

筑紫野市下水道排水設備技術・施工基準

令和5年4月

筑紫野市

目 次

I. 総則	1
1. 目的	1
2. 排水設備の概要	1
3. 排水設備の設置	1
(1) 排水設備工事の範囲	1
(2) 排水設備の設置義務者	1
4. 下水の種類	2
II. 設計	3
1. 設計基準	3
(1) 事前調査	3
(2) 使用材料の選定	3
(3) 排水方式	3
(4) 設計図面の作成	4
(5) 排水管渠	6
(6) 柵及び掃除口	7
(7) 防臭装置	8
(8) 通気管	8
(9) 間接排水	9
(10) 附属装置	9
(11) 水洗便所	10
III. 施工	11
1. 一般的な施工基準	11
2. 排水管等の施工基準	11
(1) 排水管の施工	11
(2) 柵の施工	13
(3) 器具類からの排水	13
(4) 雨水の排水	14
3. 水洗便所	14
(1) 器具の取付	14
(2) タンクの取付け	15
(3) 工事完了後の処理	15
(4) 便槽の処理	15
(5) 浄化槽の処理	15
(6) 水洗便所施工の要点	15
(7) 洗浄方式	16
(8) 節水型便器	18
(9) 小便器	18
4. 附帯設備	18

(1) 阻集器.....	18
(2) 中和槽.....	22
(3) その他の施設.....	22
(4) 排水槽.....	24
5. トラップ.....	26
(1) トラップの設置目的.....	26
(2) トラップと封水について.....	26
(3) トラップ封水の破られる原因.....	27
(4) 二重トラップの例.....	28
(5) 誤ったトラップの例.....	28
6. 通気管.....	29
(1) 通気の目的.....	29
(2) 通気管の取付け方法.....	29
7. 井戸メーター.....	31
8. 排水設備竣工検査要領.....	32
IV. 下水排除基準・特定施設等.....	33
1. 水質汚濁防止法による排水規制.....	33
2. 下水道法による放流水の水質基準及び下水排除基準.....	33
3. 特定施設.....	34
(1) 水質汚濁防止法に規定する特定施設.....	34
(2) ダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準対象施設.....	34
4. 下水排水基準.....	41

筑紫野市下水道排水設備技術・施工基準

昭和 58 年 12 月 1 日 施 行
平成 7 年 10 月 1 日 改 訂
平成 17 年 3 月 1 日 改 訂
平成 19 年 4 月 1 日 改 訂
平成 20 年 3 月 26 日 改 訂
令和 5 年 4 月 1 日 改 訂

I. 総則

1. 目的

この基準は下水道法、下水道法施行令、筑紫野市下水道条例、筑紫野市下水道条例施行規程に基づき排水設備（水洗便所を含む）の設計及び施工についての技術上の基準を示すと共に、これら工事の設計審査及び完成検査の適正な施行を図ることを目的とする。なお、この基準に定めのない事項については、「下水道排水設備指針と解説」（日本下水道協会）の基準に準ずること。ただし、この基準で定めるものについて管理者が変更を認めた場合はこの限りではない。

2. 排水設備の概要

排水設備は、個人や事業所等が所有する土地や建物等から発生する下水を公共下水道に流入させるために必要な施設であり、その設置や維持管理については、個人又は事業所等が行うことになる。しかし、その構造や機能が適正を欠くと、公共下水道の目的としている都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、公共水域の水質の保全に資することはできない。このため、下水道法や建築基準法等の法令や条例等で、その設置について規定している。

また、排水設備は、私有地内に設置されるものであり、公共下水道と比較して小規模であるが、その目的や使命は、公共下水道と何ら変わるものでないため、排水設備は関係法令に定められた技術上の基準に従って適正な設計・施工を心がけなければならない。

3. 排水設備の設置

(1) 排水設備工事の範囲

排水設備工事とは土地及び建物から排出される下水を排水施設（下水道・水路等）に流入させるために必要な排水管渠その他の排水設備（し尿浄化槽を除く）を新設、増設、改造及び修繕する工事をいう。

(2) 排水設備の設置義務者

公共下水道の供用が開始された場合、排水設備の設置義務者は、遅滞なく排水設備を設置しなければならない。（下水道法第10条第1項）

排水設備の設置義務者は、次のとおり定められている。

- ① 建築物の敷地である土地にあつては、その建築物の所有者。
- ② 建築物の敷地でない土地（③を除く。）にあつては、その土地の所有者。
- ③ 道路（道路法による「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、その公共施設を管理すべき者。

なお、くみ取り便所が設けられている建築物の所有者は、処理開始の公示の日から3年以内にその便所を水洗便所に改造しなければならない。（下水道法第11条の3第1項）

4. 下水の種類

汚 水 水洗便所・台所・風呂場等の生活もしくは事業に起因し、もしくは付随する廃水をいい、原則として次の分類表のとおりとする。

雨 水 降雨・雪解け水など汚水以外の排水をいい、原則として次の分類表のとおりとする。

下水道法上の分類		発生形態による分類	下水の分類
下 水	汚 水	生活もしくは事業に起因	し尿を含んだ排水
			雑排水
			工場・事業場排水
	雨 水	自然現象に起因	湧水
降雨、雪解け水			

Ⅱ．設計

1．設計基準

(1) 事前調査

排水設備工事の設計に際しては、次の事項について事前に調査・確認すること。

- ① 施工場所が下水道供用開始区域内であるか。
- ② 排水先の道路が公道、私道、里道等何であるか。雨水排水を新しく接続する場合、排水先の道路管理者と協議し承諾を得ること。
- ③ 下水道本管の深さ及び宅地内既設排水管渠の状況（勾配、配管の良否、水洗便所の排水に耐えうるか）。
- ④ 所有権又は管理権などの権利関係の調査及び同意等の確認を特に入念に行なうこと。
 - (ア) 他人所有の土地に排水設備を設ける場合。
 - (イ) 他人が設置した排水設備に接続する場合。
 - (ウ) 他人所有の建物に排水設備を設置する場合。

上記に該当するものについては、権利者の承諾書又は民法（明治29年法律第89号）第213条の2第3項の通知をした旨の誓約書が必要となる。

(2) 使用材料の選定

排水設備工事に使用する材料及び器具は、原則として下記の規格品を使用するものとし、規格にないものについては、形状、品質、寸法、強度等が十分に合うことを調査、確認のうえ選定すること。

なお、一度使用した器具又は材料は、材質や強度、耐久性その他についての的確な判断が困難であるので原則として再使用しないこと。やむを得ず再使用するときは、機能上及び維持管理上支障のないことを確認すること。

- ・日本工業規格（JIS）
- ・日本農林規格（JAS）
- ・日本水道協会規格（JWWA）
- ・日本下水道協会規格（JSWAS）
- ・空気調和・衛生工学会規格（SHASE-S）

(3) 排水方式

- ① 排水方式は原則として自然流下方式による。ただし、下水道本管より低所の排水は汚水排水槽（貯留槽）を設けて機械排水（ポンプアップ）によること。
- ② 下水は分流式とし汚水は下水道本管に、雨水は雨水を排除する施設にそれぞれ放流すること。
- ③ アパート等のベランダ排水及び受水槽排水等の排水方式は原則として、次表による。又、駐車場のピット排水については、協議すること。

題目	区分	排水方式
ベランダ排水	給水装置有 注（１），（２）	汚水
	洗濯機を置いた場合その排水	汚水
	給水装置無（雨水のみ）	雨水
足洗い場	給水装置有 注（１），（２）	汚水
散水栓	排水設備を設け排水させる場合 注（１），（２）	汚水
	排水設備が無く散水だけの場合	浸透雨水
受水槽、高架水槽	底部排水等	汚水
貯湯タンク等	オーバーフロー水	汚水
屋外のプール等	底部排水	汚水
	オーバーフロー水	雨水
ごみ置場	給水装置有 注（３）	汚水
	給水装置無（雨水のみ）	表面雨水
ドレン排水	空調機、温水器等 注（４）	汚水
自動式車両洗淨施設		汚水

注（１）雨水混入が有る場合は、雨水とする。

注（２）土砂混入が有る場合は、雨水とする。

注（３）屋根、壁を設け、雨水の混入しない構造とすること。

また、エルボトラップ(エルボ返しの封水トラップ)を設置し、固形物が入らない程度の網目蓋を設けること。

注（４）潜熱回収型ガス給湯器（一般社団法人日本ガス機器検査協会（J I A）認証マーク貼付品）、家庭用燃料電池システム等（J I Aドレン検査基準対応品）のドレン排水については、汚水への排出が建物構造等の理由により困難な場合は別途協議すること。

（４）設計図面の作成

① 設置場所見取図

設置場所見取図は、市の地番・住居表示によるほか公共施設等わかりやすい目標を記し、できるだけ簡単に書くこと。

② 平面図

平面図は排水設備記号に従って作成すること。平面図には各排水器具の位置、柵の種類（汚水柵、雨水柵、トラップ柵等）、柵間距離（柵の中心から中心まで）、勾配、柵No.、排水管径、敷地境界線、雨水施設接続位置、公共柵又は下水道取付管の位置及び方位等を記入する。なお、3階以上の建物においては各階平面図の他に立管図を作成すること。ただし、一般家屋の場合は立管の位置及び器具個数の記入のみでよい。

排水設備記号

名称	記号	名称	記号
大便器		管の交叉	
小便器		立管	
浴場バス		排水溝	
流し類		公共汚水柵	
手洗器 洗面器		汚水柵	
洗濯機		雨水柵	
掃除口		トラップ柵	
2号トラップ		公私境界線	
露出掃除口		隣地境界線	
オイルトラップ等		建物外周	
中和槽		建物間仕切	
通気管		雨どい	
排水管		グリーストラップ	

注1) 既設については破線で記入すること。

注2) 排水系統が複雑な場合は、着色すること。汚水は赤、雨水は青。

③ 縦断面図

原則として必要なし。ただし、市が必要と求めた場合は、柵No.、基準線、地盤、管低、柵深（雨水の場合は泥だめの深さも記入）、管径、勾配、柵間距離（柵の中心から中心まで）及び追加距離を記入し、添付すること。

④ 構造詳細図

現場打ち構、その他規格外のものを設置しようとする時は構造詳細図を提出すること。また、付属装置（阻集器等）の設置や露出配管等については、その構造詳細図を添付すること。

(5) 排水管渠

① 材料及び構造

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

排水管の構造は原則として暗渠とするが、雨水のみ排水するときは開渠とすることができる。

屋内排水設備は、排水系統の種類及び設置位置に合わせて適正に定め、建物外に円滑かつ速やかに排除されるようにすること。

② 管径

(ア) 屋外管渠の管径は条例の定めにより下表によるものとするが、敷地の形状、起伏等の関係で条例の定める管径によることが出来ない場合は、所要の流速・勾配により管径を選定できる。ただし、その場合の管径は最小管径以上とする。

表（污水管の大きさと排水人口の関係）

排水人口（人）	污水管の内径（mm）
150 未満	100 以上
150 以上 300 未満	150 以上
300 以上 600 未満	200 以上
600 以上	250 以上

(イ) 屋外管渠にあって、一の建築物から排除される排水の一部を排除する排水管で延長が3m以下の場合は、最小管径を75mm（勾配100分の3以上）とすることができる。

(ウ) 屋内管渠の管径は、器具単位法や定常流量法等を参考に合理的に定めると。

③ 勾配及び流速

管渠の勾配はやむを得ない場合を除き、管渠内流速が0.6～1.5m/秒になるように定める。なお、排水管の大きさと勾配の関係は、次表のとおりとする。

表（屋外排水管の大きさと勾配の関係）

管径（mm）	勾配
100	2/100 以上
125	1.7/100 以上
150	1.5/100 以上
200	1.3/100 以上

表（屋内汚水排水横管の大きさと勾配の関係）

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

④ 土被り厚

排水管の土被りは宅地内では 200mm 以上、私道内は 450mm 以上とする。

ただし、上記基準によりがたい場合には、必要に応じて管を損傷しないように防護の措置等を施すこと。

⑤ 排水系統

屋内排水設備は、汚水系統（大便器・小便器等）と雑排水系統（浴場・台所等その他生活排水）で分離すること。（桝での合流は可。）

また、2 階以上の建物において最下階に負圧や詰まりによる影響が集中するのを避けるため、最下階とそれ以上の階の排水管は別系統とすること。これによりがたい場合は事前に協議すること。

(6) 桝及び掃除口

① 桝の構造

(ア) ポリプロピレン製桝、塩化ビニル製小口径桝とする。

ただし、これらの桝によりがたい場合はコンクリート製桝又は現場打桝とすることができる。

(イ) ポリプロピレン製桝の深さに対する桝内は次のとおりとする。

深さ 600mm 未満	内径 300mm 以上
深さ 600mm 以上 800mm 未満	内径 400mm 以上
深さ 800mm 以上 1,500mm 未満	内径 450mm 以上

(ウ) 塩化ビニル製小口径桝の深さに対する桝内径は次のとおりとする。

深さ 800mm 未満	内径 150mm 以上
深さ 800mm 以上 1,500mm 未満	内径 200mm 以上

(エ) 深さ 1,500mm 以上については、人孔構造とする。ただし、深さ 2,000mm 未満の場合は、内径 300mm の塩化ビニル製小口径人孔とすることができる。

(オ) 汚水桝は、なめらかなインバート構造であること。

(カ) 雨水桝は、深さ 150mm 以上の泥だめを設ける。

(キ) 汚水蓋・雨水蓋は、塩化ビニル製を用いること。なお、車に乗る部分は、鋳鉄製の密閉蓋を用いること。また、車に乗る部分で外構がコンクリート舗装以外の場合は鋳鉄製防護蓋を用いること。これによりがたい場合は事前に協議すること。

② 柵の設置場所

- (ア) 排水管の起点及び終点。終点部の最終柵は、原則として敷地境界から 1m 以内の敷地内に設置すること。
- (イ) 排水管の会合点及び屈曲点。排水管の落差が生じる箇所。
- (ウ) 排水管の管種、管径及び勾配の変化する箇所。
- (エ) 排水管の延長が、その管径の 120 倍を超えない範囲内において排水管の維持管理上適切な箇所。
- (オ) 新設管と既設管との接続箇所で流水や維持管理に支障をきたすおそれがある箇所。
- (カ) 排便管を取り付ける柵は、し尿を含んだ排水が上流へ逆流するおそれがあるので、鋭角に合流するように柵を下流に設置し、柵における落差を十分 (3~5 cm) 確保すること。
- (キ) 排便管を取り付ける柵の下流に近接して設置する柵は、し尿を含んだ排水が遠心力でハネ上げ、回転し汚物を送り込むおそれがあるので、柵間距離を十分に確保すること。
- (ク) 上記の基準に従って設置が困難な場合は協議すること。

③ 掃除口

- (ア) 屋外排水設備において柵を設けにくいときは、掃除口を設けること。
- (イ) 屋内排水設備等その他の掃除口の基準は SHASE-S206 に従うこと。

(7) 防臭装置

水洗便器、浴場、流し等汚水の流出箇所にはすべて、トラップ柵もしくは器具トラップを取付けること。

① トラップ

器具トラップは検査や掃除が容易にできるもので封水深 50~100 mm とする。

② 二重トラップ

いかなる器具でも二重にトラップを設けてはならない。

③ 床排水トラップ

床トラップは取りはずしができるストレーナーを備えていること。

④ 2号トラップ

トラップ柵もしくは器具トラップによりがたい場合は 2 号トラップを設けること。

(8) 通気管

- ① 油脂販売店、自動車修理工場、自動車車庫、その他これらに類する引火若しくは爆発のおそれのある油脂を排出する場所においては、油脂しゃ断装置及びためますに単独の通気管を設けること (施行規程第 4 条第 7 号ア)
- ② 2 階以上の建物で 2 階以上の階に排水設備を設ける場合には、通気管を設けること (施行規程第 4 条第 7 号イ)
- ③ 排水管に有臭、有毒ガスが滞留するおそれがあるときは通気管を設けること。

(9) 間接排水

排水系統の不測の事故等に備え、食品関係機器、医療の研究用機器その他衛生上、直接排水管に接続しては好ましくない機器の排水は間接排水とすること。

(10) 附属装置

① ごみよけ装置

下水の流通を妨げる固形物を排除するおそれのある場所の吐口には、固形物の排出管への流入を有効に防止できるごみよけ装置を取付けること（施行規程第4条第4号）

② サンド阻集器（サントラップ）

土砂を多量に排出する箇所には土砂が下水管に流入しないよう適当な大きさのサントラップを設けること。

③ オイル阻集器（オイルトラップ）

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

④ グリース阻集器（グリーストラップ）

料理店、ホテル、バー、公民館（集会所含む）、医療介護施設などの事業用調理場その他脂肪を多量に排出する食品加工、製造工場などにはグリーストラップを設けること。

⑤ その他の阻集器（ヘアトラップ、ランドリートラップ、プラスタートラップ等）

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

⑥ ディスポーザ

ディスポーザその他これに類する器具は、排水設備又は公共下水道の維持管理上、以下のような影響を及ぼすので排水設備に取り付けないこと。

(ア) 野菜くず等が下水道管渠内に堆積腐敗し、悪臭や流れを阻害し管渠閉塞の原因となる。

(イ) 下水処理場が過負荷となり、汚泥発生量が増大し、現在の処理施設の拡充が必要となる（濃縮槽、貯留槽、曝気槽）

(ウ) 汚水排水槽（貯留槽）へ流入する場合は、腐敗発酵が促進され悪臭が強くなり、清掃を頻繁に行わないと詰まる。

(エ) 野菜くず等を粉碎して排水するため大量の水を必要とし汚水量が増大する。

ただし、公益社団法人日本下水道協会が作成した「ディスポーザ排水処理システム性能基準（案）」に適合する評価を受け製品認証された「ディスポーザ排水処理システム」については、排水設備として別途協議すること。

⑦ 床下集合排水システム（排水ヘッダー）

構造躯体への影響を踏まえ、住宅基礎貫通部を少なくしたい場合は、床下集合排水システム（排水ヘッダー）を設けることができる。設置する場合は、以下に

留意すること。

- (ア) 適切な口径・勾配を有し、建築物の構造に合わせて適切な支持、固定を行うこと。
- (イ) 汚水の逆流や滞留が生じない構造であること。
- (ウ) 保守点検、補修、清掃が容易にできるよう、十分なスペースを有する点検口を確保すること。
- (エ) 製造メーカーの仕様を遵守し使用すること。

(11) 水洗便所

① 大便器及び附属装置

(ア) 大便器

大便器は「(2) 使用材料の選定」に定める、構造はトラップを有し強い吸引力で汚水を排除できるものとし、節水型とすること。

(イ) 洗浄装置

大便器の洗浄装置は1回につき10ℓ以下の流出とし、洗浄管は32mm以上、またフラッシュバルブは25mm以上の管で共に一時に連続して流出する構造とすること。

(ウ) トラップ

大便器は原則としてトラップ付をもちいること。特に便槽埋立跡等沈下のおそれがある場合には、トラップ別の大便器を使用してはならない。トラップの内径は75mm以上とすること。

② 小便器及び洗浄装置

小便器は内壁全体を洗い流すような構造とすること。

③ 排便管

便器からの排便管の管径は大便秘器では75mm以上、小便器は40mm以上とすること。

④ 第1 樹の設置

大便器の壁から3m以内の所に汚水樹を設けなければならない。

Ⅲ. 施工

1. 一般的な施工基準

施工は設計図・仕様書により実施されるものであるが、いかに妥当な設計が行われ、また良い材料が使用されても、これに良心的な施工が伴わなくては排水設備工事の完璧を期することはできない。

次に施工上必要な一般的基準をとりまとめる。

- (1) 重車両の通るような場所や、土被りの浅い場所では、排水管の補強防護を考慮すること。
- (2) 増改築工事の場合は、既設排水設備への取付または既設排水設備の改造・撤去などを伴うが、これに際しては、補修・閉塞その他の適当な措置を忘れてはならない。
- (3) 施工にあたり障害物の関係や施主の要求などで重大な設計変更を生じる場合は、その都度十分に打合せ、その指示に従って処理すること。その結果排水設備の構造に影響を及ぼすおそれがあるときは、筑紫野市下水道条例第7条第1項の規定に基づいて変更計画の確認を受けなければならない。
- (4) 工事完了の後片付けのうち、特に残土及び産業廃棄物の処理については完全に行うこと。

2. 排水管等の施工基準

排水管の敷設は適正な勾配、無理のない配管、完全な管接合が生命である。したがって施工者は設計図と仕様書はもとより現場の状況も十分知っておき、正確にしかも良心的に施工しなければならない。

排水管は地下に埋設され、見えなくなるのでわずかな手抜きもあってはならない。

(1) 排水管の施工

① 測量遣り方

排水管の布設は遣り方を設け規定の勾配を正確に測量し、水糸を張って排水管を布設すること。

② 掘削

(ア) 掘削は樹と樹の間を不陸のないように一直線に根切りをし、一区間を同時に布設し埋戻すこと。

(イ) 掘削個所の土質、深さ及び周囲の状況により必要に応じ土留を施すこと。

③ 排水管の基礎

(ア) 掘削基面は転圧機等で充分突き固める。

(イ) 地盤が軟弱な場合には砂利、栗石で置き換え、基面には目潰砂を入れる等の方法により、不等沈下を防ぐ措置をする。

④ 排水管の布設

(ア) 管はソケットを上流に向け、下流から上流に向かって布設する。

(イ) 枝付管、曲管などを布設する場合には、その方向、勾配に注意し、下水の流れ及び管の清掃に支障のないように施工すること。

(ウ) 管は管ダレ、不等沈下等のないように注意すること。

⑤ 排水管の接合

(ア) 陶管、鉄筋コンクリート管の接合（ソケット付）

ソケット内部下側にモルタルを敷き挿口は管内面が食い違わないようにし、かつソケット内に管を完全に差し込むようにていねいに据付け、管目地はとくに底部がおろそかになりやすいので入念に仕上げること。

(イ) 塩化ビニル管の接合

原則として継手管を用いて接合するが、あらかじめ継手の深さを測り接着面はウエス等で泥、ゴミ等を良く拭きとり接着剤を塗布し、あらかじめ測った継手の深さまで完全に挿入すること。なお、塩化ビニル管はコンクリートとなじみにくいので柵との接合箇所は特に入念に仕上げること。

(ウ) 鋳鉄管、鉛管その他の管

給水工事施工基準又は SHASE-S206 に従うこと。

(エ) 管の清掃

管の布設が終了したら管内にはみ出した目地モルタル、ゴミ、土砂、木片等を完全に除去し、完了検査前に必ず排水管を洗管すること。

⑥ 埋戻

管の布設後、目地モルタル等の硬化をまち、良質土をもって厚さ 20 cm 毎に入念に突き固めながら埋戻す。この場合布設した管が動かないよう十分注意すること。

⑦ 排水管の保護

(ア) 排水管の露出はできるだけ避け、やむを得ず露出配管とするときは、露出部分の損傷や凍結を防ぐため適切な防護策を講ずること。

(イ) 露出した排水管は水衝作用又は外力による振動、動揺を防止するために支持金具をもちい堅固に固定すること。

⑧ その他施工上の注意

(ア) 排水管の敷設にあたっては、流れの方向に直線となるように掘削し、据付面をならし、転圧を行い、管の中心線、勾配等を正確に保ち、管の据付を行うとともに管の下端に空隙が生じないように十分に土砂を充填し、軟弱地盤には適応した基礎を施すこと。

(イ) 排水管に塩化ビニル管を使用する場合は、管の接合部分の泥土等を除去し、接着剤を十分塗布して、水漏れのないよう確実に接合すること。

(ウ) 排水管に鉄筋コンクリート管、陶管等を使用するときは、凹凸のないように設し、管の継目は水漏れのないように施工すること。

(エ) 接合モルタルは手で握りしめたとき、ようやくその形態を保つ程度の硬練りとし、管の接合部は泥土等を除去清掃し、できるかぎり密着させ、これに十分モルタルを充填し、モルタルが管の内部に流れ出さないように施工すること。

- (オ) 排水管を柵に接続させる場合は、排水管が柵の内側に突き出さないように差し入れ、その周囲を水漏れのないようコーキング材、モルタル等で接合し、内外面をなめらかに仕上げること。
- (カ) 埋戻しは管が動かないように、管の下部両側から空隙のないようしっかり十分突き固めながら順次上部へ及ぼしていくこと。
- (キ) 排水管はいずれの場合においても、排水の下流方向の口径は、上流方向より小さくしないこと。

(2) 柵の施工

柵の構造については下水道法施行令第8条第9号及び10号に抽象的な規定があるのみで、具体的な規定はない。したがって仕様書等に特に現場打柵の指示がない限り、ポリプロピレン製柵、塩化ビニル製小口径柵の使用を指定しており、それぞれの特徴を良くわきまえ、設置場所の状態に適應する製品を選択することが必要である。

① 柵の施工

- (ア) 柵は地下水が浸透し又は汚水が漏水しないよう水密性に留意し、とくに柵と管の接合部は入念に施工すること。
- (イ) 柵に接合する管は柵の内側に突き出さないように差し入れ、接合箇所及び柵のブロック目地は漏水のないように十分注意し施工すること。
- (ウ) 柵の内部に水道管、ガス管等他の埋設管を抱き込んで施工してはならない。

② インバート

- (ア) インバートの高さは排水管の頂点まで盛上げ下部は正しく半円形で、かつ滑らかに仕上げること。
- (イ) 2階等高い所から流下して合流するインバートの対面肩は充分高くし、汚水が打ち上がらないようにすること。
- (ウ) インバートはこの関係排水管の中心線を基準に、固めのコンクリートで形をつくり、その表面を同じく固めのモルタルで滑らかに塗り上げること。

③ その他施工上の注意

ポリプロピレン製柵又は塩化ビニル製小口径柵を設置するときは、柵の基礎部に砂、クラッシャーラン等を施した後十分に突き固め、外周部は良質の土砂で良く突き固めながら埋戻し、後日柵が沈下、傾斜しないように施工しなければならない。

また、ポリプロピレン製柵の取付にあたっては目地材を十分塗布し、雨水や草木の根が入り、柵詰まりの原因とならないよう施工すること。

(3) 器具類からの排水

- ① 台所・浴室・洗たく場・その他固形物を排出する排水口には目幅10mm以下のストレーナーを取り付けなければならない。
- ② トラップ付の小型器具排水管取付の場合は二重トラップにならないようにすること。これは排水の流れを悪くし、下部のトラップ取付箇所より溢水することが

あるためである。

- ③ 一時に多量の汚水を排出する浴場等では、排水管取付箇所に接近して小型器具排水管を取付けると、トラップの封水が吸出され、その効果が皆無となることがあるため、注意すること。
- ④ 手洗器や小型洗面器類は、排水量が少ないからといって一本の排水管にまとめて取付けると、逆流の原因となるので避けること。
- ⑤ トラップなしの器具排水管を1箇所のトラップにまとめて取付けることは溢水や不衛生の原因になるため避けること。これら小型器具排水管は、排出量が少ないためとにかく不用意な施工になりがちなので、排水管の接合や取付箇所にも、最も有効な方法を用いるなどして完全に施工することが肝要である。

(4) 雨水の排水

一般家庭では、工事費の削減から雨水の排水を放置されることが多く、そのため降雨ごとに雨水が隣地や道路に溢れだし、他人に迷惑を及ぼす場合があるので、雨水排水設備についても完備させることが肝要である。

雨水管の管径及び勾配は下記の表に定める。

管径 [A]	許容最大屋根面積 [m ²] ^{b), c)}								
	配 管 勾 配								
	1/25	1/50	1/75	1/100	1/125	1/150	1/200	1/300	1/400
65	137	97	79	—	—	—	—	—	—
75	201	141	116	100	—	—	—	—	—
100	—	306	250	216	193	176	—	—	—
125	—	554	454	392	351	320	278	—	—
150	—	904	738	637	572	552	450	—	—
200	—	—	1 590	1 380	1 230	1 120	972	792	688
250	—	—	—	2 490	22 300	2 030	1 760	1 440	1 250
300	—	—	—	—	3 640	3 310	2 870	2 340	2 030
350	—	—	—	—	—	5 000	4 320	3 530	3 060
400	—	—	—	—	—	—	6 160	5 040	4 360

注^{a)} 都市の下水道条例が適用される地域においては、その条例の基準に適合させなければならない。
 注^{b)} 屋根面積は、すべて水平に投影した面積とする。
 注^{c)} 許容最大屋根面積は、雨量100mm/hを基礎として算出したものである。したがって、記載以外の雨量に対しては、表の数値に“100/当該地域の最大雨量”を乗じて算出する。なお、流速が0.6m/s未満又は1.5m/sを超えるものは好ましくないため除外してある。

ただし、排水人口及び敷地の形状、起伏等接続先の状況の関係で表による管径、勾配を用いることができない場合は、別途協議を行い現況に合わせた管径、勾配で設計すること。

3. 水洗便所

(1) 器具の取付

① 便器の据付

便器の一部がコンクリート内に埋め込まれる場合には、コンクリート又はモルタルとの接触面に緩和材を入れる。便器は所定の位置に正しく堅固に据付け便器の排便口と排便管の中心を一致させるように排便管を埋設する。

② 排便管の接続

便器と排便管の接続にはフランジを用いるかモルタルパテ等を受口上端に隙間

なく詰め込む等漏水のおそれのないように注意しなければならない。

(2) タンクの取付け

タンクの取付けは水平に設置しかつ、くり返し使用に耐えうるよう堅固に取付けなければならない。

(3) 工事完了後の処理

工事完了後タンク、便器、排便管内の砂、モルタル、ゴミなどを丁寧に除去しなければならない。

(4) 便槽の処理

- ① 汲み取り便所の改造にあたっては、し尿を完全に汲取った後、便槽内を清掃、消毒したのち便槽の底を割り浸透水が便槽内に滞留しないようにすること。
- ② 便槽埋立ては、砂・砕石粉等で埋め立てる。埋め立てる際は 20cm 毎に良く突き固め、将来沈下の起きないよう施工すること。

(5) 浄化槽の処理

- ① 浄化槽の処理は、し尿等を完全に汲み取った後、槽内を清掃、消毒したのち撤去することが望ましいが、撤去できない場合は、各槽の底部を数箇所せん孔もしくは破壊し、浸透水が槽内に滞留しないようにすること。
- ② 浄化槽を撤去しない場合は、槽内を砂・砕石粉等で埋め立てる。埋め立てる際は 20cm 毎に良く突き固め、将来沈下の起きないよう施工すること。
- ③ 浄化槽を再利用して雨水を一時貯留し、雑用水（庭の散水、防火用水等）等に使用する場合は、同様にし尿等を汲み取り、清掃、消毒を行い、その後内部の仕切り版の低部に孔をあけ槽内の流入水の流通を良くし、腐敗等を防止するなど適切な処置を講じること。

(6) 水洗便所施工の要点

- ① 汲取便所を改造する際は、便槽を処理してから便所内壁下の適当な位置に便器の中心線を印しトラップ、排水管の位置・方向を決めること。
 - ② 和風便器を取付ける際は、器内に少し水を入れて後部底面の水がなくならないように注意すること。
 - ③ タイル床等に埋め込む場合は、便器外側がコンクリート床面に接する部分を緩衝材等で保護すること。
 - ④ トラップと排水管の接続は、漏水のないよう入念に取付ける。パテはうまく施工しないと漏水の原因となるから十分注意すること。
- (オ) 排水管の基礎は、沈下のないよう砂又は良質土等を入れて突き固めること。
- ⑤ 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を用いて締付ける。強く締め付けすぎると陶器を破損することがあるので十分注意すること。
 - ⑥ ハイタンクは、ブラケット振止め金具を使用し壁面に固定させ、タンクが傾斜

しないよう取付けること。

- ⑦ 便器、洗浄装置の取付け完了後に通水、通煙試験をし漏水、漏気の有無を調べる。

(7) 洗浄方式

大便器の洗浄方式には、フラッシュバルブ方式、ロータンク方式、ハイタンク方式の3種類がある。

① フラッシュバルブ方式

この洗浄方式は、給水管の水を直接便器に給水する方式であるため、連続使用が可能であり、学校、工場、劇場など頻繁に使用される場所に最適である。また場所を取らないため、便所内を広く使用できる利点がある。反面、給水管径、給水圧力が便器洗浄の効果に直接関係すること、及び流速が大きくなると水撃作用（ウォータハンマ）が生ずることなどを考慮して、給水配管の設計には、十分注意しなければならない。

② ロータンク方式

ロータンク方式は、タンク内に一定量貯留した水を便器へ給水する方式であるから、給水配管は13mmでよく、給水圧力にも特に制限はない。

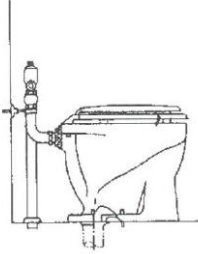
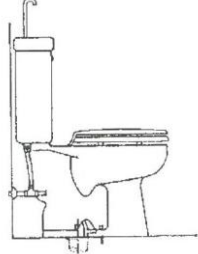
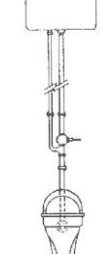
ただし、給水圧力が低い場合は、タンクの満水時間が長く、使用頻度の高いところでは支障をきたすことがあるから、管径、同時使用率などを考慮する必要がある。

③ ハイタンク方式

ロータンクと同様給水管径は13mm、給水圧力も特に制限はないが、給水圧力が低いところでは、満水時間が長くなることは、ロータンク方式と同様である。この方式は、ロータンク方式に比較してタンクが高い位置に取り付けられるので、便所内を広く使用できる利点があるが、落差が大きいためロータンクに比べ洗浄時の音が大きく、また取付け、補修などの作業が困難である。

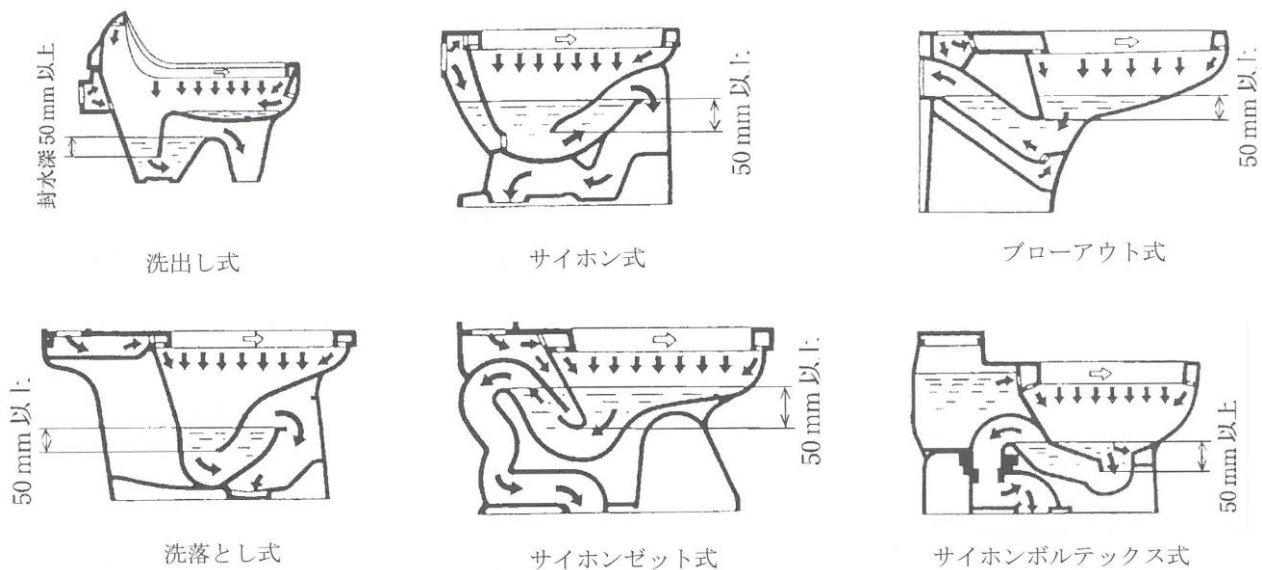
各洗浄方式の特徴

検討項目	フラッシュバルブ式	ロータンク式	ハイタンク式
水圧の制限	あり (0.7MPa以上)	あり (0.03MPa以上)	なし
給水管径の制限	あり (径25mm以上)	13mmでよい	13mmでよい
使用面積	小	大	中
構造	複雑	簡単	簡単
修理	やや困難	容易	困難
工事	容易	容易	やや困難
騒音	やや大きい	小さい	やや大きい
連続使用	できる	できない	できない

	フラッシュバルブ式	ロータンク式	ハイタンク式
洗浄方式の例			

機能により分類される各大便器の特徴

各方式	特徴
洗出し式	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。 和風大便器のも一般的な形式。
洗落とし式	汚物をトラップ留水中に落下させる方式。 洗い出し式に比べ臭気が少ない。 比較的安価であり、洗い出し式と共に多く普及している。
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、サイホン作用が起きるようにした方式。 洗い落とし式に比べて排水力が強力。
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方式。 サイホンによる吸引作用が強いため、広い溜水面が確保でき、封水深が大きく、汚物の排除が確実に臭気の拡散や汚物の付着がほとんどない。
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置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飛ばし、排出するようにした方式。 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。
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方式。 溜水面が大きく汚物が水中に沈みやすく臭気の発散が抑えられ、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。



(8) 節水型便器

節水型便器とは、従来型便器の洗浄、排水、封水等の機能を保持しながら、節水をはかる便器をいう。日本工業規格 (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形は洗浄水量 8.5ℓ 以下、節水Ⅱ型は洗浄水量 6.5ℓ 以下としている。また、洗浄水量 8.5ℓ を超える大便器を一般形大便器と定義している。

(9) 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。

4. 附帯設備

下水管渠の保護・下水の流通及び衛生の面で起り得る種々の障害に対して、沈砂・ごみよけ・油脂遮断・防臭等の目的から排水設備に附属して設置すべきものである。

(1) 阻集器

① オイルトラップ

ガソリン等の可燃性液体の下水道への流入は、下水道管渠内における引火爆発等の思わぬ事故の原因となり、管渠内における維持管理作業に重大な危険を与えるものである。

次の場合にはオイルトラップを設けねばならない。

(ア) ガソリン給油所

(イ) ガソリンを貯蔵するガレージ

(ウ) 可燃性溶剤を使用するドライクリーニング作業所・化学工場・ペイント及びワニス製造所

(エ) 印刷インク工場

(オ) その他揮発性可燃液体を取扱う試験所・製造所

構造としては、

排水を一旦沈殿槽に導入し、油と水の比重差を利用して分離させ、水面に浮上した油類を汲上げるかまたは上部の排油管で排出し、一方排水は別口より排水管に流出するように工夫されたものがよい。

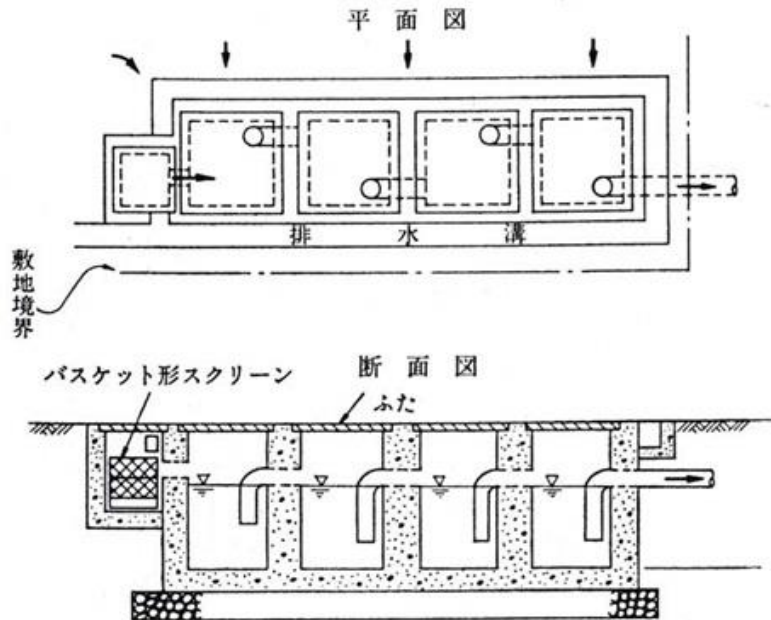
容量は一般に平均 1 時間流入汚水の 2 倍以上の停留水量をもつようにいわれている。

② グリーストラップ

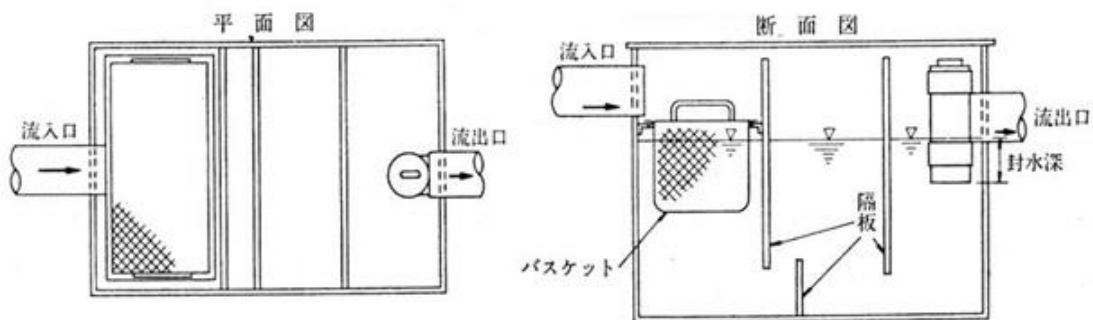
グリーストラップは脂肪阻集器・脂肪弁・遮脂槽とも呼ばれ、脂肪類をトラップ内に滞留凝結させて、これを除去する装置である。

主として料理店、ホテル、バー、公民館（集会所を含む）医療介護施設などの事業用調理場等に設けられる。

脂肪は液体の動物性脂肪で、これがそのまま排水管に排出されると温度の下降に従って他の汚物と一緒に排水管の内面に固着する。長期間にわたってこれがかさなると、ついには排水管の断面を閉塞させてしまうことになる。又、これは終末処理場においても極めて処理しにくい物質であるから、必ずグリーストラップを設けねばならない。

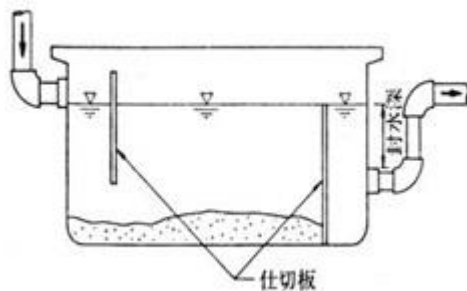


注 オイル阻集器は、サンド阻集器を兼ねる場合がある。



③ サンドトラップ

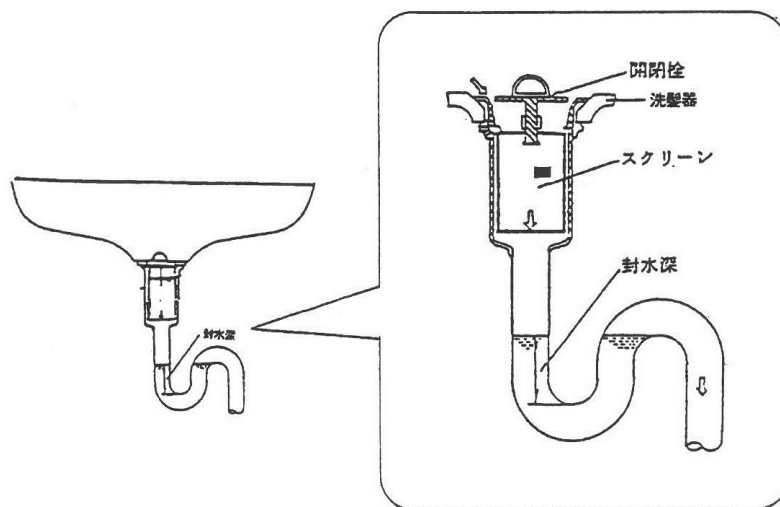
鉄工所等の業種によっては、排水中に土砂、金剛砂などを多量に含むときがあり、サンドトラップを設けてこれらを沈殿させて除去し、排水管の詰りを防止しなければならない。サンドトラップの底部の泥だめおよび封水深は、ともに 15 cm以上を必要とする。容量は一定期間に沈積物を処理するものとして、それに適応する大きさあるいは泥だめ深さをとるものとする。



④ ヘアトラップ

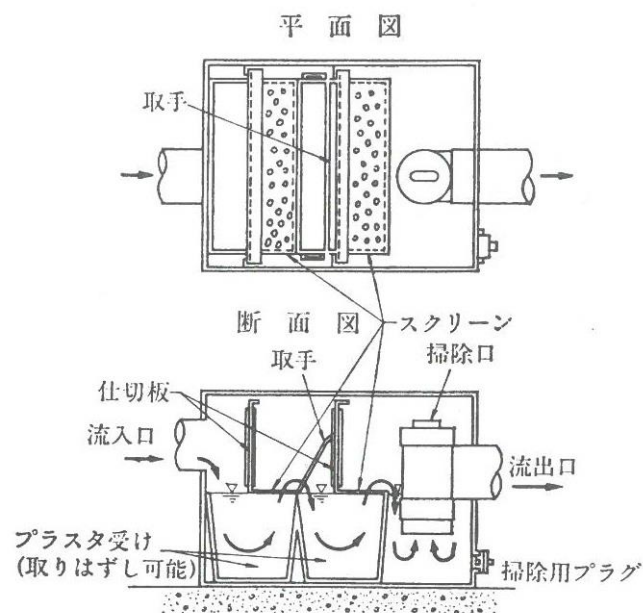
理髪店、美容院等の洗髪器に取り付けて、毛髪が排水管中に流入するのを防止する。プールや公衆浴場には大型のヘアトラップを設ける。

拡大図



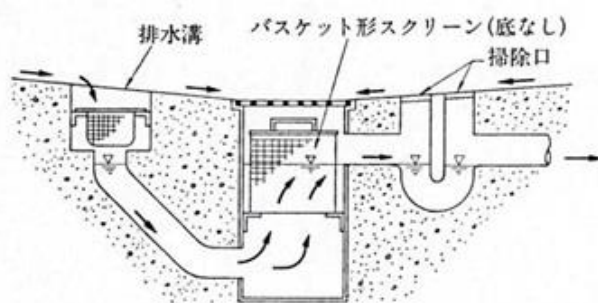
⑤ プラスタートラップ

外科ギブス室、歯科技工室等からの排水中には、石膏（石膏）くず、ゴムくず等の不溶性物質が含まれている。石膏は排水管中に流入すると、管壁に付着凝固し容易に取れなくなり、流れに支障をきたすためプラスタートラップを設ける。



⑥ ランドリートラップ

ランドリー（営業用洗たく場）等からの排水中に含まれている糸くず、布くず、ボタン等は排水管を詰らせるので、それらを有効に分離できる構造のものとする。



⑦ 阻集器の維持管理

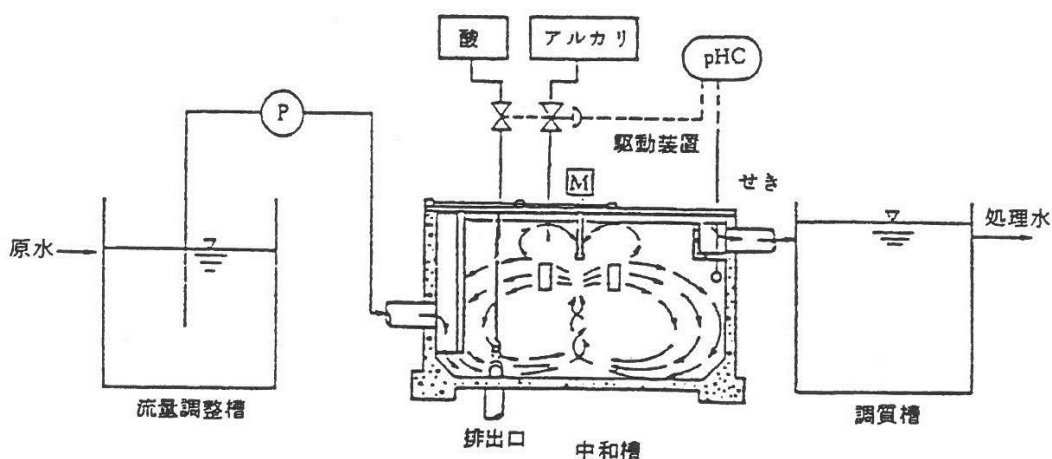
阻集器に蓄積したグリース、可溶性廃液、土砂、その他沈殿物および浮遊物は、阻集器内で無害化処理し得るものではなく、あくまでも阻集した物質は一定期間毎に取出し、処理する必要がある。阻集器の種類に合わせて定期的に清掃しなければならない。たとえば、グリーストラップでは、バスケットの清掃は1日1回、本体（上部、底部）の清掃は週1回、オイルトラップでは月1回程度である。トラップの容量には限度があるので、トラップの種類、業種、使用状況により、清掃の周期を調整する必要がある。

(2) 中和槽

科学工場など排出する酸性及びアルカリ性の強い廃液は、下水管渠・ポンプ設備等を浸蝕・破壊し、終末処理に重大な影響を与えるので、これを防止するためには、沈殿・稀釈・中和などの予備処理を必要に応じて行い、その後に排水管に流さねばならない。この設備を中和槽という。設備の必要な工場等は次のとおりである。

- ① 酸性の強い廃液を取扱うもの（蓄電池業・メッキ業）
- ② アルカリ性の強い廃液を取扱うもの（亜鉛メッキ業）

構造は、コンクリート・煉瓦等で作成し、その内面をアスファルト類で耐酸仕上げとするのが一般的である。小工場では厚焼陶器で作った簡単なものもある。



(3) その他の施設

皮革・薬・石鹼の製造業、化学機械・食品加工の工業、繊維・油脂・屠殺の工場等の廃水に対しては稀釈・沈殿・分離・中和・その他による方法で予備処理を行ってから排水管に流入させる必要がある。

これらの処理について次表の方法がある。

処理対象物質	処理技術
高温排水	水冷法
酸・アルカリ排水	中和法
浮遊物質	自然沈殿法、凝集沈殿法、加圧浮上法
BODの高い排水	活性汚泥法、酸素活性汚泥法、回分式活性汚泥法、接触エアレーション法、回転生物接触法、嫌気性消化法
りん	物理化学的処理法、生物化学的処理法
窒素	生物学的処理法、物理化学的処理法
油類	自然浮上分離（オイル阻集器方式）法、自然浮上分離（オイルセパレータ方式）法

処理対象物質	処理技術
よう素消費量の高い排水	薬品酸化法、空気酸化法
フェノール類	薬品酸化法、生物処理法、活性炭吸着法
シアン	アルカリ塩素化法、電解酸化法、イオン交換樹脂法、錯塩法（紺青法）
水銀	凝集沈殿法、硫化物凝集沈殿法、活性炭吸着法、キレート樹脂法
有機りん	活性炭吸着法
PCB	高温焼却法、脱塩素処理など
クロム	薬品還元法（連続式）、電解還元法、イオン交換樹脂法、水酸化物凝集沈殿法
ひ素	金属水酸化物共沈法、鉄粉法、フェライト法
ふっ素	薬品沈殿法、二段薬品沈殿法
カドミウム	水酸化物凝集沈殿法、金属水酸化物共沈法、置換法、硫化物凝集沈殿法、鉄粉法、フェライト法、キレート樹脂法、イオン交換樹脂法
鉛	水酸化物凝集沈殿法、金属水酸化物共沈法、置換法、硫化物凝集沈殿法、鉄粉法、フェライト法、キレート樹脂法、イオン交換樹脂法
銅	水酸化物凝集沈殿法、金属水酸化物共沈法、置換法、硫化物凝集沈殿法、鉄粉法、フェライト法、キレート樹脂法、イオン交換樹脂法、薬品沈殿法（ピロりん酸銅の石灰処理）
亜鉛	水酸化物凝集沈殿法、金属水酸化物共沈法、置換法、硫化物凝集沈殿法、鉄粉法、フェライト法、キレート樹脂法、イオン交換樹脂法
鉄	水酸化物凝集沈殿法
マンガン	水酸化物凝集沈殿法、金属水酸化物共沈法、置換法、硫化物凝集沈殿法、鉄粉法、フェライト法、キレート樹脂法、イオン交換樹脂法
農薬類	活性炭吸着法
ベンゼン	エアレーション法、活性炭吸着法
セレン	還元法、金属水酸化物共沈法、イオン交換樹脂法
ダイオキシン類	オゾン+紫外線照射方式など
ほう素	キレート樹脂法、凝集沈殿法
有機塩素化合物	エアレーション法、活性炭吸着法

(4) 排水槽

排水槽は、地階の排水又は低位の排水を、自然流下によって直接公共下水道に排出できない場合に、排水を一時貯留し排水ポンプでくみ上げて排出するもので、自然流下が可能な一般の排水系統とは別系統で排出する。

なお、排水槽の構造、維持管理が適切でない場合は、悪臭が発生する原因となるため、下水道法施行令第8条第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じられていること」と規定されており、設置や維持管理にあたっては十分な検討が必要である。

排水槽の設置にあたっては、次の点を留意すること。

- ① 排水槽は、原則としてし尿排水、雑排水、工場・事業場排水、湧水はおのおの分離することが望ましい。
- ② ポンプによる排水は、原則として自然流下の排水系統（屋外排水設備及び公共下水道）の柵に排出し、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。
- 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、臭気等に対して衛生上十分な考慮をすること。
- ④ 通気装置以外の部分から臭気が漏れない構造とすること。
- 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、通常は交互に運転ができ、排水量の急増時には同時運転が可能な設備が望ましい。

- ⑥ 悪臭の発生原因となるおそれのある排水槽には、曝気装置又は攪拌装置を設けること。
- ⑦ 槽内部の保守点検用マンホール（密閉型ふた付き内径60cm以上）を設けること。

なお、点検用マンホールは、換気を容易に行うため、2箇所以上設けるのが望ましい。

- ⑧ 厨房より排水槽に流入する排水系統には、厨芥を捕集する柵、グリーストラップ等を設けること。
- ⑨ 機械設備などからの油類の流入する排水系統には、オイルトラップを設けること。
- 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こと。

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。

$$\text{有効容量 (m}^3\text{)} = \frac{\text{建築物 (流入部分) の 1 日平均排出量 (m}^3\text{)}}{\text{建築物 (流入部分) の 1 日当たり給水時間 (時)}} \times \frac{2.0}{2.5} \quad \text{⑪}$$

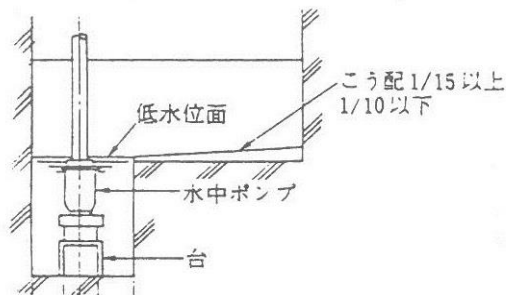
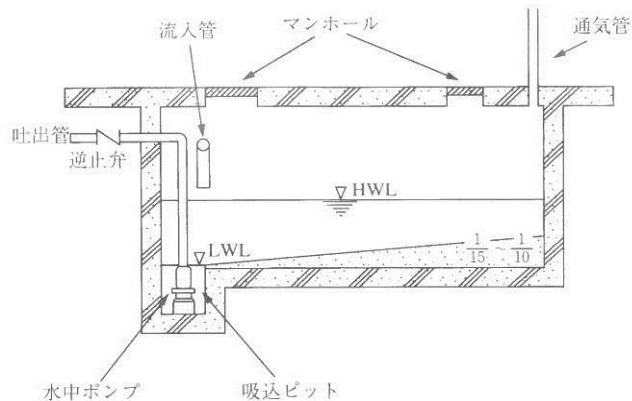
排水ポンプの運転間隔は、水位計とタイマーの併用により、1時間（標準）程度に設定することが望ましい。

また、満水警報装置を設けること。

- ⑫ 排水槽は、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こと。
- ⑬ 排水槽の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。
- ⑭ 排水槽の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。
- ⑮ 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すること。

ただし、曝気装置又は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こと。

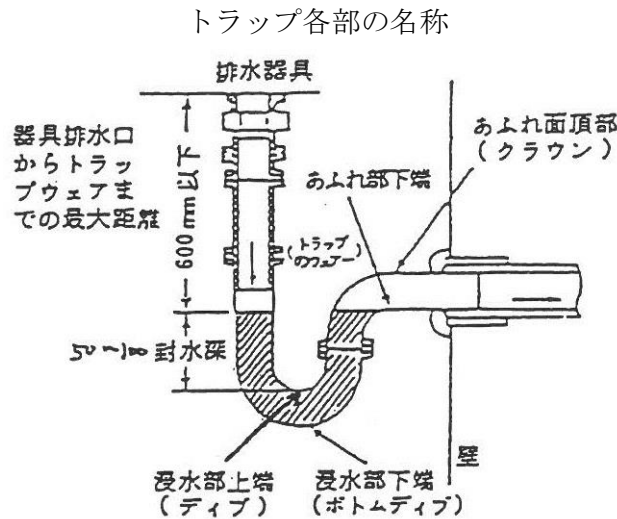
- ⑯ ポンプの吸込み部の周囲及び下部には、20 cm程度の間隔をもたせて吸込みピットの大きさを定めること。
- ⑰ ポンプ施設には、逆流防止機能を備えること。
- ⑱ 排水槽への流入管は、汚物飛散防止のため、吸込みピットに直接流入するように設けるのが望ましい。
- ⑲ 排水槽の維持管理については、定期的に槽の点検及び機械の点検を行い、排水の水質、排水量及び排水槽の容量等に応じて定期的に清掃を行うこと。
また、排水槽へ流入する排水系統の阻集器の維持管理は頻繁に行うこと。
- ⑳ 除去したゴミ、汚泥等は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて適正に処分し、公共下水道等に投棄してはならない。



5. トラップ

(1) トラップの設置目的

トラップは、封水の機能により排水管内または公共下水道からのガス、臭気、害虫などが衛生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または装置である。

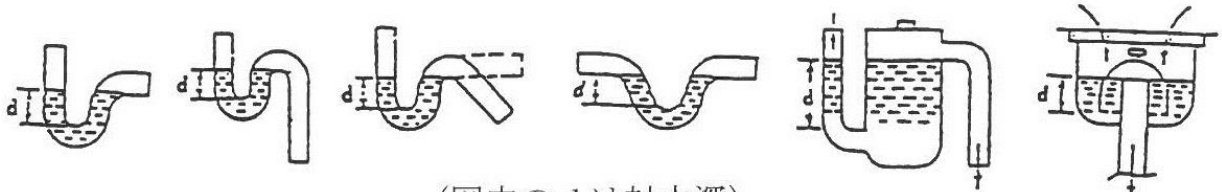


(2) トラップと封水について

トラップは、使用目的と使用場所によって異なるが、大略、次の様な形状に分けることができる。

① トラップの形状

Pトラップ Sトラップ 3/4Sトラップ Uトラップ ドラムトラップ ベル(わん)トラップ



(図中の d は封水深)

(ア) 管トラップ

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、横走り配管に使用されるが、流れに障害が生じ排水が停滞するため、可能な限り使用しない方がよい。

(イ) ドラムトラップ

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。ドラムの内径は、排水管径の2.5倍を標準とする。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、自浄作用がなく

沈殿物がたまりやすい。

(ウ) ベルトラップ (わんトラップ)

ベルトラップは、封水を構成している部分がベル (わん) 状をしている。

ベルトラップは床排水口などに設置される場合が多い。

これらのトラップのうち、S・Pは手洗・便器などに、ドラムは阻油脂用としてホテル、レストランの調理場などに、Uは他のトラップの取付けが困難な場所に、ベルは床の排水用にそれぞれ利用される。

② 封水 (シール)

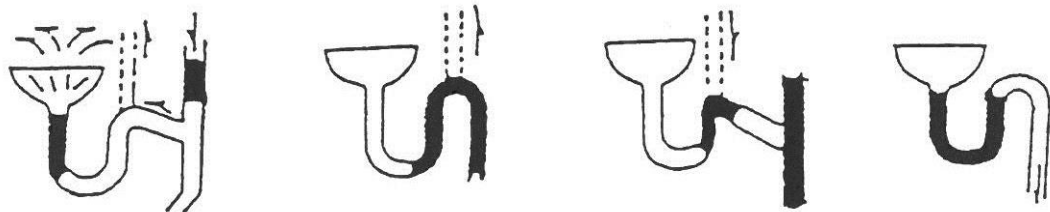
トラップは封水によって、悪臭・有毒ガス・害虫等の侵入を遮断するものであり、これを適度に保つことは、トラップにとって重要なことである。トラップは非吸水性材料でつくられ、漏水することなく又、容易に破損しないことがその第1条件である。しかし、封水は吸出し作用・自己サイホン作用・飛出し作用で破られることがあるので、この現象を防止するために通気管を設けなければならない。

また、あまり使用しないトラップは、水の蒸発・毛細管現象によって破られることもある。

(3) トラップ封水の破られる原因

トラップ封水は種々の原因によって破られるが、その多くは適切な通気管と配管により、また使用者の注意により防ぐことができる。

(A) はね出し作用 (B) 自己サイホン作用 (C) 吸出し作用 (D) 毛管現象



① はね出し作用

(A) ははね出し作用を示したもので、立管内を落下した排水は、横管に移る部分で流速が鈍り、この部分に排水が充満する。つぎに、短時間後に一団の排水がこの部分に落下した場合、中間の空間を圧迫して、トラップの封水を押し出してしまう。

② 自己サイホン作用

(B) はサイホン作用を示したもので、自己サイホン作用で封水が排水管へ引き入れられる。

③ 吸出し作用

(C) は吸出し作用を示したもので、立管を満流して排水が落下する場合、トラップとの連結部分の空気を吸い出していくことになり、このため、トラップの封水は吸出されてしまう。

④ 毛管現象

(D)は毛細管現象を示したもので、アフレ部に糸や毛髪類が、またがってつかえ垂下した場合、毛細管現象により封水が誘い出されて徐々に流れてしまう。

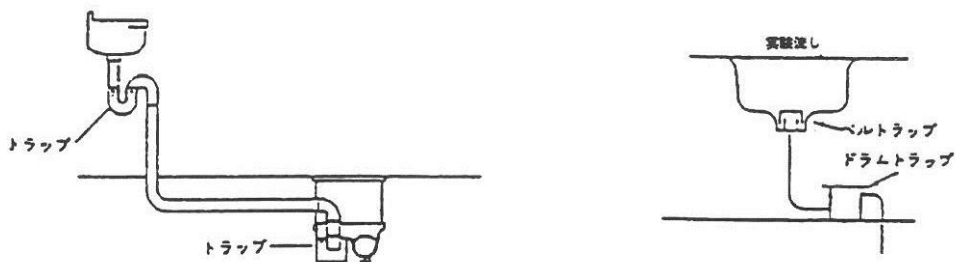
⑤ 蒸発

使用回数の少ない、または長期使用しない器具類の場合、封水は蒸発によって自然減少し、ついに封水が破れてしまう。床を洗うことのまれな床トラップでは、この危険が多く、ことに暖房設備のある場合は、いっそう簡単に封水が破れやすい。

⑥ 連動による慣性

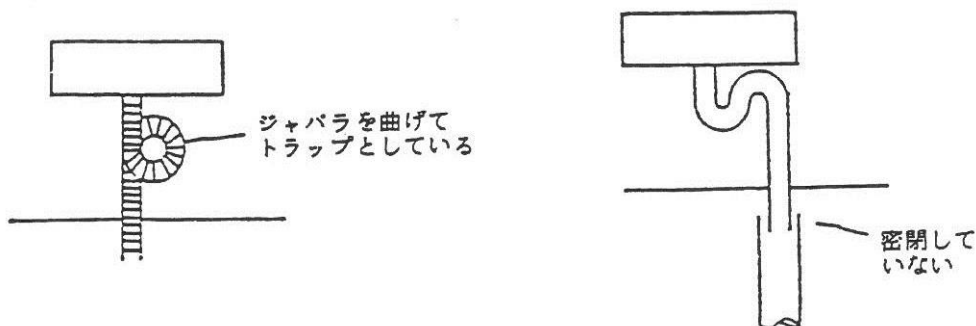
急激に器具の排水を流した場合、あるいは強風その他の原因で排水管内に気圧の急変が生じた場合、封水面は上下交互の運動を起こして封水が失われることがある。封水は封水深の長いものほど、防臭の面からは安全であるが、その反面、故障が多いことは覚悟しなければならない。一般にシールの深さ50mm～100mmが適当といわれるが、設計施工にあたっては、使用回数・管径・使用場所・目的等を充分理解し、それらに適応したトラップを使用せねばならない。又、トラップは二重に取付けてはならない。

(4) 二重トラップの例



(5) 誤ったトラップの例

トラップとして認められない例



6. 通気管

(1) 通気の目的

通気管は、排水による管内空気圧の差をできるだけ解消するための設備であり、排水管内の流通を自由にすることによって排水の流れを円滑にすることを目的として設けるものである。そのため、通気管は次の目的を十分に果たすものでなければならない。

- ① サイホン作用及びはね出し作用から排水トラップの封水を保護する。
- ② 排水管内の流水を円滑にする。
- ③ 排水管内に空気を流通させて排水系統内の換気を行う。

又、通気管なしの配管では、排水時に騒音を出したり、管内の気圧変化により、サイホン作用が起り、汚水が逆流することがあるから、正確に取付けることが肝要である。

(2) 通気管の取付け方法

① 1管式配管法

1管式配管法は、1本の排水管の上部を通気管にしたもので、排水管を兼用し、汚水を満水時に流さず、空気が常に管内にあるようにする方法で、設備費は少なく済み、経済的方法ではあるが、トラップの封水が破れる危険が多く、衛生上にもよくない工法である。

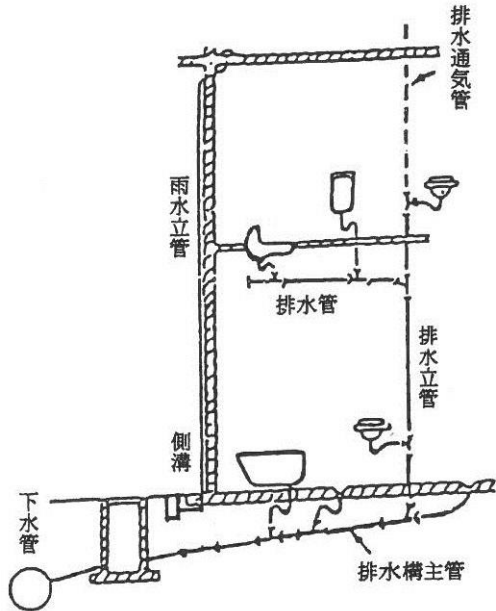
② 2管式配管法

2管式配管法は、配水管と通気管の2本立の配管法で、封水が破れる心配はほとんどないので一般に広く用いられている。

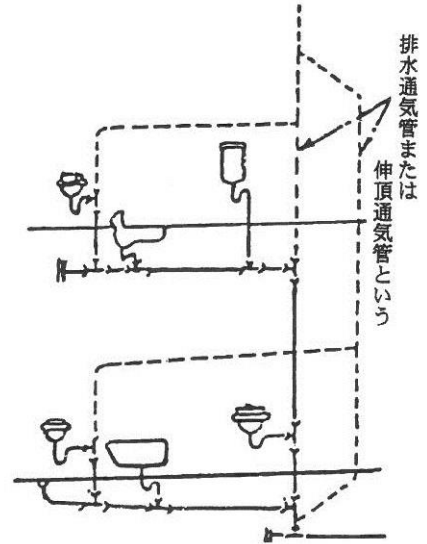
通気管を設ける場合は、トラップの頂部がトラップに近い部分の上部から取出し、通気立管に連絡すること。

【通気管の例】

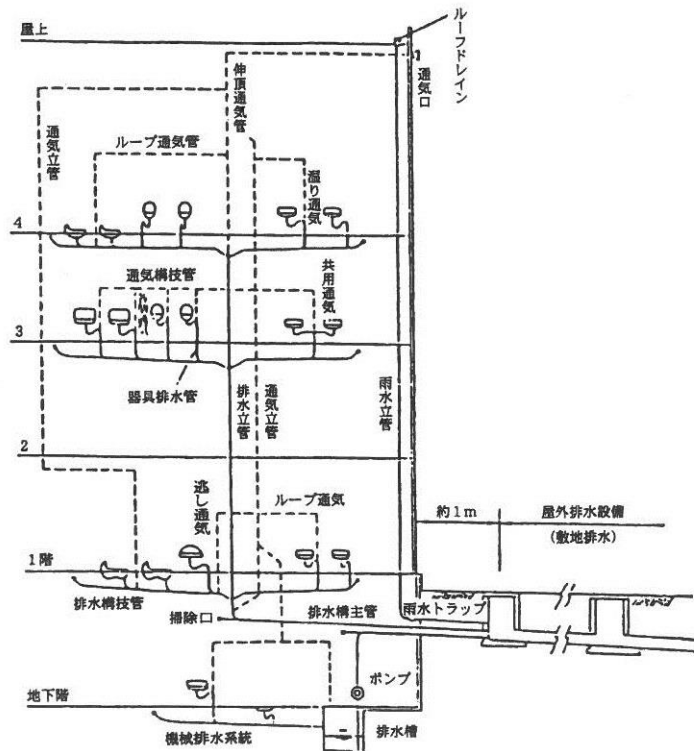
① 1管式配管法



② 2管式配管法



【排水通気系統図の例】



7. 井戸メーター

次の場合については、市と協議をしメーターを取り付けること。ただし、設置費用については自己負担となる。

- (1) 家庭用以外（業務用・一般集合住宅用）で井戸水、その他の水（温泉水を除く。）を使用し下水道に排出する場合。
- (2) 家庭用で井戸水、その他の水（温泉水を除く。）を使用し、認定水量ではなく実際の水量を希望する場合。

8. 排水設備竣工検査要領

項目	検査内容
汚水樹	1 宅内最終樹のオフセット計測(官民境界、隣地境界からの距離5cm単位)
	2 樹の位置は竣工図と同じか(個数、種類)
	3 樹の間隔は、管口径の120倍以下か(φ100の場合12m、φ150の場合18m)
	4 樹の深さに適合した口径の樹を使用しているか(深さ800mm以上φ200、1500mm以上φ300)
	5 樹・蓋の据え付けは適切か(ガタツキ、地盤高に対する高さ)
	6 車道、駐車場は荷重に適した防護ハット(AS・土)・鉄蓋(コンクリート)を使用しているか
雨水樹	7 樹の位置は竣工図と同じか(個数、種類)
	8 樹・蓋の据え付けは適切か(ガタツキ、地盤高に対する高さ)
	9 樹に泥溜めはあるか(15cm以上)
	10 管が樹の内側に突き出していないか
	11 車道、駐車場は荷重に適した防護ハット・鉄蓋を使用しているか
排水管	12 樹との接合が適当か
	13 勾配(流れ)は適当か(φ100の場合2%、φ150の場合1.5%以上)
	14 曲がりや水溜まりがないか
	15 土被りは適当か(宅地内の場合20cm以上、私道の場合45cm以上)
	16 汚水・雨水が完全に分離され誤接続がないか
	17 汚水・雨水の流末の確認、その接続箇所の仕上げ状況の確認
	18 屋外露出管はVP管または保護されているか
	19 屋外露出管は堅固に固定されているか
	20 2階以上の建物の場合の場合、トイレは通気を考慮した設備となっているか
その他	21 材料および器具は公的規格品を使用しているか
	22 屋内排水器具は建物にしっかりと固定されているか
	23 二重トラップになっていないか
	24 トラップ類(オイル・グリースなど)は申請時に承認したものが設置されているか
	25 検査済証の交付
	26 その他 筑紫野市下水道排水設備技術・施工基準によること

IV. 下水排除基準・特定施設等

1. 水質汚濁防止法による排水規制

水質汚濁防止法では、人の健康や生活環境に被害を生ずるおそれのある物質等、一定の要件を備える汚水又は廃液を排出する施設を「特定施設」として指定し、この施設を有する工場・事業場から公共用水域に排出される水について全国一律の排水基準を定め、規制を行っている。しかし、一律排水基準では水質汚濁防止上、不十分と考えられる水域については、条例でより厳しい排水基準を設定している場合もある。

この法律は、公共用水域における水質保全の法規制であるが、下水道との関連においていえば、以下のことが重要である。

(1) 終末処理場が設置されている公共下水道及び流域下水道（その流域下水道に接続する公共下水道を含む）は、公共用水域から除外されていること。ただし、下水道処理区域内にある工場・事業場等で、公共下水道を使用する場合は、下水道法によりその排水に対して規制を受けることになる。

(2) 下水道終末処理施設は、特定施設とされていること。

2. 下水道法による放流水の水質基準及び下水排除基準

下水道が公共用水域の水質保全に資するためには、下水道から河川その他の公共用水域へ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、下水道法では、公共下水道及び流域下水道から、河川その他公共用水域に放流される水の水質の基準を定めている。

また、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、BOD、SS等の項目についても、汚濁の程度の著しい下水は終末処理場で処理することは困難である。したがって、下水道からの放流水の水質を基準に適合させるためには、このような下水は工場等個々の発生源で事前に処理した上で、下水道に排除させることが必要である。このほか管渠を腐食するおそれのある下水等、下水道の施設の機能を妨げたり、施設を損傷したりするおそれのある下水についても、個々の発生源での事前処理を徹底することが必要である。このため、下水道法及び市町村の下水道条例により、下水道へ排除するための水質基準が定められており、この基準に満たない下水（水洗便所から排除される汚水は除く）を排除するものには除外施設の設置等が義務付けられている。

3. 特定施設

特定施設とは、排水の水質の規制が必要な施設として法令によって特別に指定された施設で、次の2種類が下水道法における特定施設です。（下水道法第11条の2）

（1）水質汚濁防止法に規定する特定施設

人の健康を害するおそれのあるもの、又は生活環境に対して害をもたらすおそれのあるものを含んだ水を流す施設で、水質汚濁防止法施行令で具体的に定められています。（表1）

（2）ダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準対象施設

ダイオキシン類を含む汚水又は廃液を排出する施設で、ダイオキシン類対策特別措置法施行令で具体的に定められています。（表2）

特定施設を有する工場・事業場を特定事業場といい、公共下水道を使用する場合は、次の区分に従って届出が必要です。

届出の種類	届出を要する場合	届出内容	届出の期限
特定施設 設置届出書	公共下水道を使用している者が新たに特定施設を設置する場合	①氏名（法人の場合は代表者名）、名称、住所 ②工場または事業場の名称及び所在地	特定施設の設置工事の60日前まで
特定施設 使用届出書	公共下水道を使用している者で、既設の施設が特定施設に指定された場合	③特定施設の種類 ④特定施設の構造 ⑤特定施設の使用方法 ⑥特定施設から排出される下水の処理方法 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	特定施設となった日から30日以内
	特定施設を設置している者が新たに公共下水道を使用する場合		公共下水道の使用開始日から30日以内
特定施設の構造等変更届出書	上記の届出のうち④～⑦について内容を変更する場合	①～⑦及び変更内容についてその前後が比較できる資料等	構造等の変更工事の60日前まで
氏名変更等届出書	上記の届出のうち①、②について内容を変更する場合	変更内容等	変更した日から30日以内
特定施設使用廃止届出書	特定施設の使用を全て廃止した場合	使用廃止の年月日等	廃止した日から30日以内
承継届出書	相続や合併などにより届出者の地位を承継した場合	承継の年月日等	承継した日から30日以内

(表1) 特定施設一覧表(水質汚濁防止法に規定する特定施設)

番号	名称
1	鉱業又は水洗炭業の用に供する施設であつて、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
1-2	畜産農業又はサービス業 (イ) 豚房施設 (豚房総面積 50 m ² 以上) (ロ) 牛房施設 (牛房総面積 200 m ² 以上) (ハ) 馬房施設 (馬房総面積 500 m ² 以上)
2	畜産食料品製造業 (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
3	水産食料品製造業 (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
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業 (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 圧搾施設 (ニ) 湯煮施設
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業 (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 (ハ) ろ過施設
6	小麦粉製造業の用に供する洗浄施設
7	砂糖製造業 (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
8	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槽
9	米菓製造業又はこうじ製造業の用に供する洗米機
10	飲料製造業 (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 (ハ) 蒸留施設
11	動物系飼料又は有機質肥料の製造業 (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
12	動植物油脂製造業 (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 圧搾施設 (ニ) 分離施設
13	イースト製造業 (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 分離施設
14	でん粉又は化工でん粉の製造業 (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
15	ぶどう糖又は水あめの製造業 (イ) 原料処理施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) 精製施設
16	麺類製造業の用に供する湯煮施設
17	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する湯煮施設
18	インスタントコーヒー製造業の用に供する抽出施設
18-2	冷凍調理食品製造業 (イ) 原料処理施設 (ロ) 湯煮施設 (ハ) 洗浄施設
18-3	たばこ製造業 (イ) 水洗式脱臭施設 (ロ) 洗浄施設
19	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業 (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) シルクェット機 (ハ) 漂白機及び漂白そう (ト) 染色施設 (フ) 薬液浸透施設 (リ) のり抜き施設
20	洗毛業 (イ) 洗毛施設 (ロ) 洗化炭施設
21	化学繊維製造業 (イ) 湿式紡糸施設 (ロ) リンター又は未精練繊維の薬液処理施設 (ハ) 原料回収施設
21-2	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
21-3	合板製造業の用に供する接着機洗浄施設
21-4	パーティクルボード製造業 (イ) 湿式バーカー (ロ) 接着機洗浄施設
22	木材薬品処理業 (イ) 湿式バーカー (ロ) 薬液浸透施設
23	パルプ、紙又は紙加工品の製造業 (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 (ハ) チップ洗浄施設及びパルプ洗浄施設 (ト) 漂白施設 (フ) 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
23-2	新聞業、出版業、印刷業又は製版業 (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

番号	名称
24	化学肥料製造業 (イ) ろ過施設 (ロ) 分離施設 (ハ) 水洗式破碎施設 (ニ) 廃ガス洗浄施設 (ホ) 湿式集じん施設
25	水銀電解法によるか性ソーダ又はか性カリの製造業 (イ) 塩水精製施設 (ロ) 電解施設
26	無機顔料製造業 (イ) 洗浄施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) カドミウム系無機顔料製造業施設のうち遠心分離機 (ニ) 群青製造施設のうち水洗式分別施設 (ホ) 廃ガス洗浄施設
27	25・26 以外の無機化学工業製品製造業 (イ) ろ過施設 (ロ) 遠心分離機 (ハ) 硫酸製造施設のうち亜硫酸ガス冷却洗浄施設 (ニ) 活性炭又は二硫化炭素製造施設のうち洗浄施設 (ホ) 無水けい酸製造施設のうち塩酸回収施設 (ハ) 青酸製造施設のうち反応施設 (ト) よう素製造施設のうち吸着施設及び沈でん施設 (チ) 海水マグネシア製造施設のうち沈殿施設 (リ) バリウム化合物製造施設のうち水洗式分別施設 (ヌ) 廃ガス洗浄施設 (ル) 湿式集じん施設
28	カーバイド法アセチレン誘導品製造業 (イ) 湿式アセチレンガス発生施設 (ロ) 酢酸エステル製造施設のうち洗浄施設及び蒸留施設 (ハ) ポリビニルアルコール製造施設のうちメチルアルコール蒸留施設 (ニ) アクリル酸エステル製造施設のうち蒸留施設 (ホ) 塩化ビモノマー洗浄施設 (ハ) クロロブレンマノマー洗浄施設
29	コールタール製品製造業 (イ) ベンゼン類硫酸洗浄施設 (ロ) 静置分離器 (ハ) タール酸ソーダ硫酸分解施設
30	発酵工業 (5・10・13 以外) (イ) 原料処理施設 (ロ) 蒸留施設 (ハ) 遠心分離機 (ニ) ろ過施設
31	メチル誘導品製造業 (イ) メチルアルコール又は四塩化炭素の製造の製造施設のうち蒸留施設 (ロ) ホルムアルデヒド製造施設のうち精製施設 (ハ) フロンガス製造施設のうち洗浄施設及びろ過施設
32	有機顔料又は合成洗料の製造業 (イ) ろ過施設 (ロ) 顔料又は染色レーキの製造施設のうち水洗施設 (ハ) 遠心分離機 (ニ) 廃ガス洗浄施設
33	合成樹脂製造業 (イ) 縮合反応施設 (ロ) 水洗施設 (ハ) 遠心分離機 (ニ) 静置分離器 (ホ) 弗素樹脂製造の施設のうちガス冷却洗浄施設及び蒸留施設 (ハ) ポリプロピレン製造施設のうち溶剤蒸留施設 (ト) 中圧法又は低圧法によるポリエチレン製造施設のうち溶剤回収施設 (チ) ポリブテンの酸又はアルカリによる処理施設 (リ) 廃ガス洗浄施設 (ヌ) 湿式集じん施設
34	合成ゴム製造業 (イ) ろ過施設 (ロ) 脱水施設 (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器
35	有機ゴム薬品製造業 (イ) 蒸留施設 (ロ) 分離施設 (ハ) 廃ガス洗浄施設
36	合成洗剤製造業 (イ) 廃酸分離施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設 (ハ) 湿式集じん施設
37	石油化学工業 (31～36 以外、石油又は石油副生ガス中の炭化水素の分解、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で 51 に掲げる事業を除く) (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 (ハ) 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) 2-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 (オ) ノルマルパラフィン製造施設のうち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 (リ) 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 (ク) 廃ガス洗浄施設

番号	名称
38	石けん製造業 (イ) 原料精製施設 (ロ) 塩析施設
38-2	界面活性剤製造業の用に供する反応施設 (1. 4-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 (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 (イ) 洗浄施設 (ロ) 抽出施設
42	ゼラチン又はにかわの製造業 (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 (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	有機化学工業製品製造業 (28～45 以外) (イ) 水洗施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) ヒドラジン製造施設のうち、濃縮施設 (ニ) 廃ガス洗浄施設
47	医薬品製造業 (イ) 動物原料処理施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) 分離施設 (ニ) 混合施設 (水質汚濁防止法施行令第 2 条各号に掲げる物質を有するものを混合するもの、以下同じ) (ホ) 廃ガス洗浄施設
48	火薬製造業の用に供する洗浄施設
49	農薬製造業の用に供する混合施設
50	水質汚濁防止法施行令第 2 条各号に掲げる物質を有する試薬の製造業の用に供する試薬製造施設
51	石油精製業 (潤滑油再生業を含む) (イ) 脱塩施設 (ロ) 原油常圧蒸留施設 (ハ) 脱留施設 (ニ) 揮発油、灯油又は軽油の洗浄施設 (ホ) 潤滑油洗浄施設
51-2	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) 更正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
51-3	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
52	皮革製造業 (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
53	ガラス又はガラス製品の製造業 (イ) 研磨洗浄施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設
54	セメント製品製造業 (イ) 抄造施設 (ロ) 成型機 (ハ) 水養生施設 (蒸気養生施設を含む)
55	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
56	有機質砂かべ材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
58	窒業原料 (うわ薬原料を含む) の精製業 (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
59	碎石業 (イ) 水洗式破碎施設 (ロ) 水洗式分別施設
60	砂利採取業の用に供する水洗式分別施設
61	鉄鋼業 (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
62	非鉄金属製造業 (イ) 還元槽 (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 (ハ) 湿式集じん施設
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) (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
63-2	空きびん卸売業の用に供する自動式洗びん施設
63-3	石炭を燃料とする火力発電施設のうち廃ガス施設
64	ガス供給業又はコークス製造業 (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)

番号	名称
64-2	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）工業用水道路施設（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 1 万立方メートル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
65	酸又はアルカリによる表面処理施設
66	電気めっき施設
66-2	エチレンオキサイド又は 1,4-ジオキサンの混合施設（前各号に該当するものを除く）
66-3	旅館業（旅館業法（昭和 23 年法律第 138 号）第 2 条第 1 項に規定するもので下宿営業を除く）（イ）ちゅう房施設（ロ）洗濯施設（ハ）入浴施設
66-4	共同調理場（学校給食法（昭和 29 年法律第 160 号）第 5 条の 2 に規定する施設をいう）に設置されるちゅうぼう施設（業務の用に供する部分の総床面積（以下「総床面積」という）が 500 m ² 以上の施設）
66-5	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅうぼう施設（総床面積 360 m ² 以上の施設）
66-6	飲食店（66-7.8 に掲げるものを除く）に設置されるちゅうぼう施設（総床面積が 420 m ² 以上の施設）
66-7	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を提供しない飲食店に設置されるちゅうぼう施設（総床面積 630 m ² 以上の施設）
66-8	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ぼう施設（総床面積 1,500 m ² 以上の施設）
67	洗たく業の用に供する洗浄施設
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
68-2	病院（医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条第 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
69	と畜業又は死亡獣畜取扱業の用に供する解体施設
69-2	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
69-3	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 項に規定するものを除く）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、これらの総面積が 1,000 m ² 未満の事業場を除く）（イ）卸売場（ロ）仲卸売場
70	廃油処理施設（海洋汚染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 9 号に規定するものをいう）
70-2	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。）
71	自動式車両洗浄施設
71-2	科学技術に関する研究等を行う事業場（イ）洗浄施設（ロ）焼入れ施設 ※科学技術に関する研究等を行う事業場とは次に掲げるもの 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（1・2 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. 植物検疫所 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

番号	名称
71-3	一般廃棄物処理（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。
71-4	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）（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つて、国若しくは地方公共団体又は産業廃棄物処理業者（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 4 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 4 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）が設置するもの（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
71-5	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）
71-6	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）
72	し尿処理施設（建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 388 号）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）
73	下水道終末処理施設
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（72.73 を除く）

(表2) 特定施設一覧表 (ダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準対象施設)

番号	名称
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
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) 湿式集陣じん施設
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1の項、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。)

4. 下水排水基準

対象者／排水量 対象物質又は項目		特定事業場		非特定事業場		
		50 m ³ /日以上	50 m ³ /日未満	50 m ³ /日以上	50 m ³ /日未満	
生活環境項目等	温度	45℃未満	—	45℃未満	—	
	水素イオン濃度	5を超え9未満	5を超え9未満	5を超え9未満	5を超え11未満	
	生物化学的酸素要求量	600	600	600	—	
	浮遊物質	600	600	600	—	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5	5	5	20
		動植物油類	60	60	60	—
	窒素消費量	220	—	220	—	
	窒素含有量	—	—	—	—	
	リン含有量	—	—	—	—	
	フェノール類	5	—	5	—	
	銅及びその化合物	3	3	3	3	
	亜鉛及びその化合物	2	2	2	2	
	鉄及びその化合物(溶解性)	10	—	10	—	
	マンガン及びその化合物(溶解性)	10	—	10	—	
	クロム及びその化合物	2	2	2	2	
	健康項目	カドミウム及びその化合物	0.003	0.003	0.003	0.003
シアン化合物		1	1	1	1	
有機リン化合物		1	1	1	1	
鉛及びその化合物		0.1	0.1	0.1	0.1	
六価クロム化合物		0.5	0.5	0.5	0.5	
砒素及びその化合物		0.1	0.1	0.1	0.1	
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物		0.005	0.005	0.005	0.005	
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	0.003	0.003	0.003	
トリクロロエチレン		0.1	0.1	0.1	0.1	
テトラクロロエチレン		0.1	0.1	0.1	0.1	
ジクロロメタン		0.2	0.2	0.2	0.2	
四塩化炭素		0.02	0.02	0.02	0.02	
1・2-ジクロロエタン		0.04	0.04	0.04	0.04	
1・1-ジクロロエチレン		1	1	1	1	
シス-1・2-ジクロロエチレン		0.4	0.4	0.4	0.4	
1・1・1-トリクロロエタン		3	3	3	3	
1・1・2-トリクロロエタン		0.06	0.06	0.06	0.06	
1・3-ジクロロプロペン		0.02	0.02	0.02	0.02	
チウラム		0.06	0.06	0.06	0.06	
シマジン		0.03	0.03	0.03	0.03	
チオベンカルブ		0.2	0.2	0.2	0.2	
ベンゼン		0.1	0.1	0.1	0.1	
セレン及びその化合物		0.1	0.1	0.1	0.1	
ほう素及びその化合物		10	10	10	10	
ふっ素及びその化合物		8	8	8	8	
1・4-ジオキサン		0.5	0.5	0.5	0.5	
ダイオキシン類		10	10	10	10	
アンモニア性窒素等含有量		—	—	—	—	

(注) 単位は、水素イオン濃度は無単位、ダイオキシン類は pg/ℓ その他はすべて mg/ℓ で示す。

資 料

◎排水設備工事申請から竣工までのフロー図

