

工場・事業場排水の手引き



大阪市建設局

もくじ

この手引きは、「特定事業場」と「その他の事業場等」に分類して説明している箇所があります。
項目ごとに、特定事業場には **特定** 印を、その他の事業場等には **一般** 印を表示しています。

ページ

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・	2
下水道のしくみ・・・・・・・・	3
下水道の役割・・・・・・・・	4
水質によっては下水道へ悪影響を与えます・・・・・・・・	4
下水の排除基準・・・・・・・・	5
除害（排水処理）施設とは・・・・・・・・	6
特定施設・特定事業場とは・・・・・・・・	7
特定施設事業場の届出制度について・・・・・・・・	8
その他の届出制度について・・・・・・・・	9
水質の測定義務について・・・・・・・・	9
報告の徴収について・・・・・・・・	10
立入検査について・・・・・・・・	10
流出事故の場合は・・・・・・・・	11
届出用紙の入手方法について・・・・・・・・	12
届出の提出について・・・・・・・・	12

1. はじめに

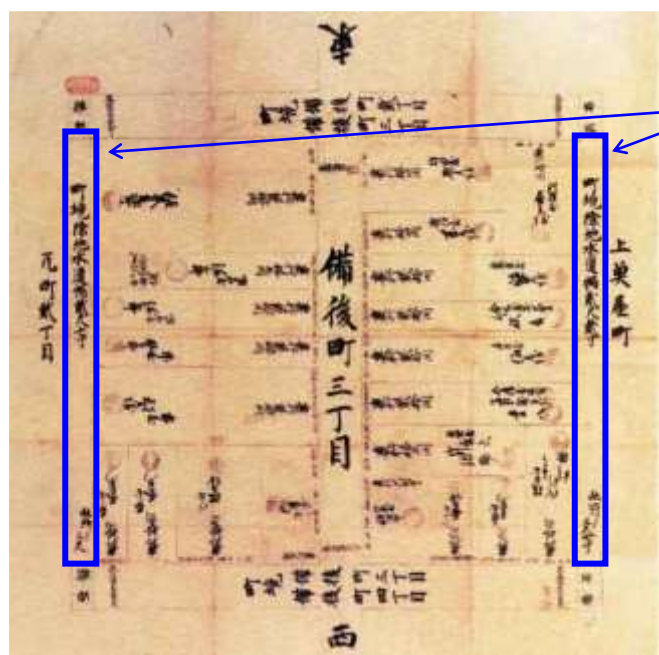
大阪の街は、古くから下水道が整備され、江戸時代には、太閤（背割）下水と呼ばれる下水溝から町屋の汚水をすばやく排除する機能が構築されていました。また、明治 27 年にはコレラの流行などが契機となって、近代的下水道事業に着手しました。

下水道は、施設のほとんどが地下に隠れています。24 時間 365 日休むことなく工場や家庭からの汚水を下水処理場にて処理し、公共用水域の水質を保全しています。また、雨天時の浸水防止も重要な役割です。この『快適な暮らしを支える下水道』は、100 年以上経過した現在も変わりません。

一方、工場・事業場で使用する物質には、シアンをはじめとした有害物質や重金属など多くあり、それらが直接下水道へ流れ込むと下水道施設の損傷や下水を処理する機能が悪化します。

本市では、下水道施設の機能保全や下水処理場の放流水質の適正化のため、工場・事業場に対して、除害（排水処理）施設の設置指導ならびに立入調査を行っています。

この手引きは、工場・事業場排水に関する法律や条例について要点をまとめました。ぜひ、手引きを活用し、水質保全に努めていただきますようお願いします。



江戸時代の町割図

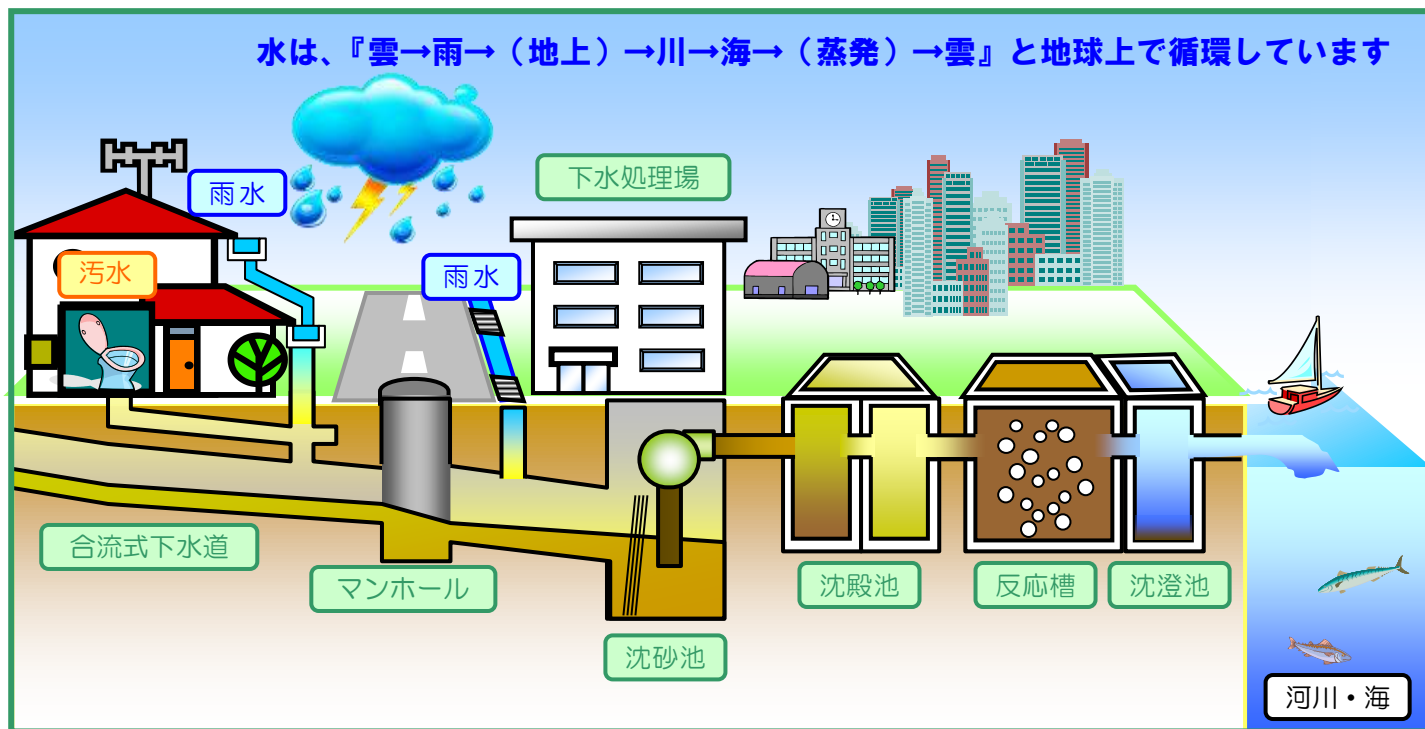
太閤(背割)下水



太閤(背割)下水

2. 下水道のしくみ

下水道は、施設のほとんどが地下に隠れており、普段は見ることはできません。家庭や工場などで皆さんが使った後の汚水や降雨時の雨水のゆくえを、簡単な図を用いて順に説明します。この図では水の流れが左から右へと移動しています。



【合流式下水道】

下水道には、汚水と雨水を別々に流す「分流式下水道」と、まとめて流す「合流式下水道」があります。大阪市の下水道ではほとんどが「合流式下水道」です。

なお、家庭などからの下水は下水処理場まで自然流下させます。そのため、下流になるほど地中深くまで掘り下げなければなりません。必要に応じ、下水道管の途中にポンプ場を設け、下水をくみ上げ自然流下させます。

【マンホール】

人孔（じんこう）とも呼ばれ、下水道管の清掃や点検などを行うために、機材や人が出入りします。

【下水処理場】 ※下水はいろいろな工程を経て処理されます

沈砂池：下水処理場に到達した下水は、沈砂池で粗ごみや砂を取り除きます。

沈殿池：下水をゆっくり流し、細かい汚濁物を沈殿させながら反応槽へ送ります。

反応槽：下水へ微生物が入った活性汚泥を混ぜ、空気を吹き込むと、微生物が増殖する際に汚濁物の吸収や分解を行います。

沈澄池：反応槽から流れてきた水を静かに流すと、活性汚泥が底に沈み、上澄みはきれいな処理水となります。処理水は消毒した後、河川へ放流しています。

そのほか：処理水のろ過施設や沈殿分離した各汚泥を処理する施設などがあります。

3. 下水道の役割

下水道は、快適な暮らしを支える都市の最も基本的な施設です。

(1) 浸水の防止

豪雨時でも雨水を速やかに排除し、浸水からまちを守ります。



(2) 衛生的な生活環境

下水道の整備により水洗トイレを使えるようになり、また不衛生な排水路も無くなり、衛生的な生活環境へと改善できます。

(3) 水環境の保全

家庭や工場などから排出される汚水を下水処理場で処理し、河川や海へ放流するため、公共用水域の水質を守ります。



(4) 資源の循環

処理した水を再生水として利用し、また、汚泥を資源・エネルギーとして利用するなど、循環型都市づくりを進めます。

また、下水処理水をせせらぎの水源として利用し、水環境創造に寄与しています。

4. 水質によっては下水道へ悪影響を与えます

特定

一般

工場・事業場では、業種・作業工程、使用している薬品など多種多様であり、それに伴う排水も幅広い物質が含まれています。

下水道は、普段見えないため実感はありませんが、汚水に含まれるものによっては、下水道管や下水道施設へ悪影響を与えてしまいます。

たとえば酸やアルカリが流れると、コンクリート製の下水道管が腐食し、場合により道路が陥没します。また、シアンは下水道管で有毒ガスが発生し、非常に危険な状態となります。なお、主な影響は右表のとおりです。

そのため、これらの項目については、法律や条例で排除基準(5ページ)が定められています。

工場・事業場が下水を公共下水道へ排除する場合、基準以下の水質にするため、『除害施設の設置』などの措置が必要です。

なお、基準超過の下水を排除すると、下水道法や大阪市下水道条例にもとづき、排水の一時停止命令等の行政処分が適用される場合があります。

排水規制項目 (主なもの)	下水道へ与える影響
シアン	下水道内の作業を危険にします。 下水処理場での生物処理の機能が低下します。
農薬類	下水処理場での生物処理の機能が低下します。
重金属	火災や爆発の危険性があります。
鉱物油	下水道管が閉塞します。
動植物油	下水道管が腐食します。 他の排水と混合すると有害ガスが発生することがあります。
水素イオン濃度 (pH)	下水の流れが悪化し、下水道管が閉塞します。 悪臭の原因にもなります。
浮遊物質 (SS)	

5. 下水の排除基準

特定

一般

対象事業場		単位	特定事業場（排水量）			その他の事業場
			50m ³ /日以上	30m ³ /日以上 50m ³ /日未満	30m ³ /日未満	
健康項目	カドミウム	mg/L 以下	0.03	0.03	0.03	0.03
	シアン	mg/L 以下	1	1	1	1
	有機りん	mg/L 以下	1	1	1	1
	鉛	mg/L 以下	0.1	0.1	0.1	0.1
	六価クロム	mg/L 以下	0.5	0.5	0.5	0.5
	ひ素	mg/L 以下	0.1	0.1	0.1	0.1
	総水銀	mg/L 以下	0.005	0.005	0.005	0.005
	アルキル水銀	mg/L 以下	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L 以下	0.003	0.003	0.003	0.003
	トリクロロエチレン	mg/L 以下	0.1	0.1	0.1	0.1
	テトラクロロエチレン	mg/L 以下	0.1	0.1	0.1	0.1
	ジクロロメタン	mg/L 以下	0.2	0.2	0.2	0.2
	四塩化炭素	mg/L 以下	0.02	0.02	0.02	0.02
	1,2-ジクロロエタン	mg/L 以下	0.04	0.04	0.04	0.04
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L 以下	1	1	1	1
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L 以下	0.4	0.4	0.4	0.4
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L 以下	3	3	3	3
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L 以下	0.06	0.06	0.06	0.06
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L 以下	0.02	0.02	0.02	0.02
	チウラム	mg/L 以下	0.06	0.06	0.06	0.06
	シマジン	mg/L 以下	0.03	0.03	0.03	0.03
	チオベンカルブ	mg/L 以下	0.2	0.2	0.2	0.2
	ベンゼン	mg/L 以下	0.1	0.1	0.1	0.1
	セレン	mg/L 以下	0.1	0.1	0.1	0.1
	ほう素	mg/L 以下	10	10	10	10
	ふっ素	mg/L 以下	8	8	8	8
	1,4-ジオキサン	mg/L 以下	0.5	0.5	0.5	0.5
	☆ダイオキシン類	pg-TEQ/L 以下	10	10	10	10
環境項目	フェノール	mg/L 以下	5	5	5	5
	銅	mg/L 以下	3	3	3	3
	亜鉛	mg/L 以下	2	2	2	2
	鉄（溶解性）	mg/L 以下	10	10	10	10
	マンガン（溶解性）	mg/L 以下	10	10	10	10
	クロム	mg/L 以下	2	2	2	2
	水素イオン濃度（pH）	—	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 9未満
	△生物化学的酸素要求量（BOD）	mg/L 未満	2600 以下	600	600	600
	△浮遊物質（SS）	mg/L 未満	2600 以下	600	600	600
	ノルマルヘキサン抽出物質	mg/L 以下	●5	5	5	●5
		mg/L 以下	◆4			◆4
		mg/L 以下	▼3			▼3
		mg/L 以下	●30	30	30	●30
		mg/L 以下	◆20			◆20
		mg/L 以下	▼10			▼10
	温度	℃ 未満	45	45	45	45
	よう素消費量	mg/L 未満	220	220	220	220
	※色又は臭気	—	放流先で支障をきたすような色又は臭気を帯びていないこと			

の数値は、直罰が適用される基準であり、それ以外の数値は除害施設等の設置基準です。

※印は、大阪府条例により下水処理場の放流水に対し規制されたものを、公共下水道への排除基準として適用しています。

△印は、大阪市下水道条例により 2,600mg/L まで一定条件のもとに市長の承認を受けて排除することができます。

☆印は、ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設（水質基準対象施設）に該当する下水処理場の処理区域内の工場、事業場に適用されています。

●印は、排水量 1000m³/日未満、◆印は、同 1000m³/日以上 5000m³/日未満、▼印は、同 5000m³/日以上に適用しています。

6. 除害（排水処理）施設とは

特定

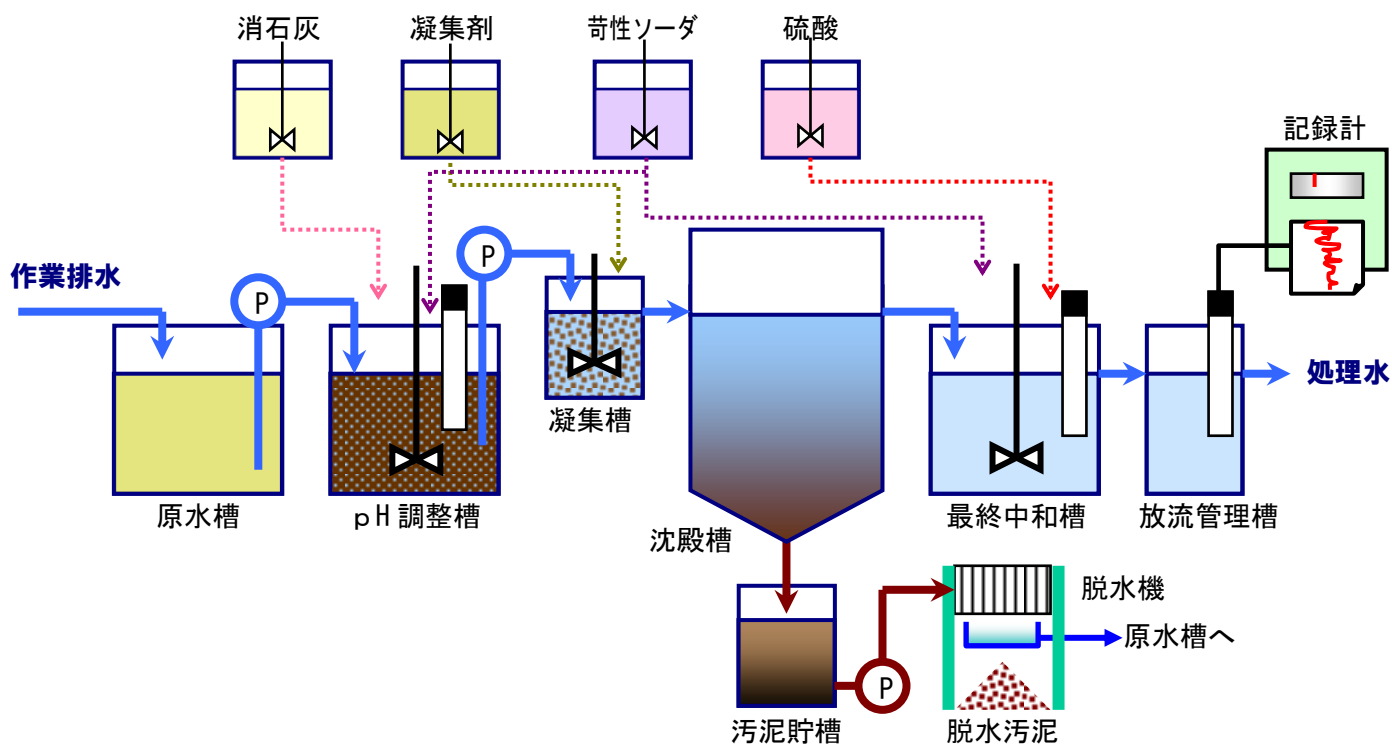
一般

工場・事業場から排除される下水には、下水道施設へ悪影響を与える物質が含まれている場合があります。排除基準以下の水質にするためには、事業場内に除害（排水処理）施設を設置し、処理を行う必要があります。

排水処理には、油水分離法などの物理的処理や、酸・アルカリの中和法などの化学的処理、活性汚泥法などの生物学的処理があり、これらは、工場・事業場内で発生する作業排水の種類にあわせて各処理方法を組み合わせ、連続処理もしくは回分処理にて行います。

処理の原理	主な処理方法	主な対象物質
物理的	① 沈殿分離 ② 浮上分離 ③ ろ過 ④ 吸着 など	浮遊物質・溶解物質 など
化学的	① 中和（pH調整） ② 酸化・還元 ③ 凝集 ④ イオン交換 など	重金属類・ふっ素 など
生物学的	① 活性汚泥 ② 回転円板 ③ 接触酸化 など	油分・有機性排水 など

【除害施設の組み合わせ例】



7. 特定施設・特定事業場とは 特定

特定施設とは、『カドミウム等の人の健康に係る被害を生ずる項目』もしくは、『生物化学的酸素要求量(BOD)等の生活環境に係る被害を生ずる項目』を含む汚水又は廃液を排出する施設として、水質汚濁防止法やダイオキシン類対策特別措置法で定めたものです。

たとえば、金属製品製造業で使用する『酸洗施設』『電気めっき施設』やガソリンスタンドに設置する『自動式車両洗浄施設』は特定施設です。

また、これらの特定施設を設置した事業場を特定事業場といい、下水道法においては、排除基準や届出等について、細かく規定しています。



下水道法で定める特定施設(主なもの)

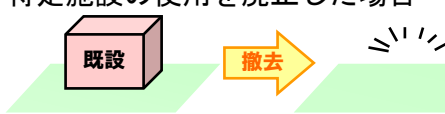
番号	特定施設の種類
2	畜産食料品製造業の用に供する施設であつて、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設(洗びん施設を含む。) ハ 湯煮施設
19	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設であつて、次に掲げるもの イ まゆ湯煮施設 ロ 副蚕処理施設 ハ 原料浸せき施設 ニ 精練機及び精練そう ホ シルケツト機 ヘ 漂白機及び漂白そう ト 染色施設 チ 薬液浸透施設 リ のり抜き施設
63	金属製品製造業又は機械器具製造業(武器製造業を含む。)の用に供する施設であつて、次に掲げるもの イ 焼入れ施設 ロ 電解式洗浄施設 ハ カドミウム電極又は鉛電極の化成施設 ニ 水銀精製施設 ホ 廃ガス洗浄施設
65	酸又はアルカリによる表面処理施設
66	電気めつき施設
67	洗濯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
71	自動式車両洗浄施設
71の2	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に設置されるそれらの業務の用に供する施設であつて、次に掲げるもの (追加S49.12.1~) イ 洗浄施設 ロ 焼入れ施設

※そのほかにも、ダイオキシン類対策特別措置法施行令に定める水質基準対象施設も、下水道法で定める特定施設に該当します。

8. 特定事業場の届出制度について 特定

公共下水道へ下水を排除する工場・事業場において、特定施設を設置するなどの以下の事由が発生する場合は、届出が必要となります。

なお、**届出用紙はダウンロードできます**〔12 ページ参照〕。

	届出の種類	どのような場合	提出期限
1	特定施設設置届 (法第12条の3第1項)	・新たに特定施設を設置する場合 ・老朽化に伴い更新設置する場合  注意① 特定施設を設置しよう	設置する 60 日以上前
2	特定施設使用届 (法第12条の3第2項) (法第12条の3第3項)	・新たに特定施設となった場合 ・新たに下水道へ接続した場合  今日から 特定施設 もしくは 今日から 下水道排除	使用開始日から 30 日以内
3	特定施設の 構造等変更届 (法第12条の4)	・特定施設の構造 ・特定施設の使用の方法 ・汚水の処理の方法 ・下水の量および水質 ・用水排水の系統が変更となる場合  使用する薬品を 変更しよう	変更する 60 日以上前
4	氏名等変更届 (法第12条の7)	・届出者の氏名・名称・住所 ・事業場の名称・所在地が変更した場合 法人以外の個人企業の代表者変更は承継届となります。  役員交代 前社長 新社長	変更日から 30 日以内
5	特定施設使用廃止届 (法第12条の7)	・特定施設の使用を廃止した場合  撤去 注意②	廃止日から 30 日以内
6	承 継 届 (法第12条の8)	・届出者から地位を承継した場合 ・法人が合併し、新たな法人となった場合 ・個人企業の代表者が変更した場合  合併 A社 B社 AB社 承継 前代表 新代表	承継日から 30 日以内



①有害物質を取り扱う特定施設や貯蔵施設の場合、水質汚濁防止法に基づく届出等も別途必要になります。詳しくは、届出の提出先(12 ページ参照)までお問い合わせください。

②有害物質を使用した特定施設を廃止したときは、所有者等が土壌汚染対策法に基づき環境省令に定める調査を行い、大阪市長へ報告しなければならない場合があります。詳しくは、環境局土壌水質担当(06-6615-7926)までお問い合わせください。

9. その他の届出制度について 特定 一般

公共下水道へ下水を排除しようとする工場・事業場において、次の表のいずれかの事由が発生する場合は、下水道法ならびに大阪市下水道条例の届出が必要となります。届出要件は以下のとおりです。なお[届出用紙はダウンロードできます](#)〔12 ページ参照〕。

	届出の種類	どのような場合	提出期限
1	公共下水道使用開始（変更）届 （法第 11 条の 2 第 1 項）	次の事業場が、公共下水道へ下水を排除しようとする場合 ・排水量が最大 50m ³ /日以上である工場・事業場 ・下水の水質が、排除基準値（5 ページ）のいずれかを超える工場・事業場	あらかじめ
	公共下水道使用開始届 （法第 11 条の 2 第 2 項）	・特定施設を設置する工場・事業場 ※上記届出をした事業場を除く	
2	除害施設設置等計画届 （大阪市下水道条例 第 10 条の 2 第 2 項）	・排除基準値（5 ページ）以下の水質にするために、除害施設の設置又は必要な措置を講じようとする工場・事業場	あらかじめ
3	汚水排除承認申請書 （大阪市下水道条例 第 10 条の 4）	次の事業場が、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）について 600mg/L を超える水質で排除しようとする場合は、2600mg/L を限度に申請できます。 ・排水量が平均 50m ³ /日未満の特定事業場 ・特定事業場以外の工場・事業場	あらかじめ

10. 水質の測定義務について 特定

特定施設の設置者は、継続して排除している下水の水質を測定し、その結果を 5 年間記録することが定められています【法第 12 条の 12、施行規則第 15 条】。

水質測定的项目	排水の期間中の測定頻度	採水方法
温度	1 日 1 回以上	水質が最も悪いと推定される時刻に、水深の中層部から採取します。
水素イオン濃度（pH）		
生物化学的酸素要求量（BOD）	14 日につき 1 回以上	
ダイオキシン類	1 年につき 1 回以上	
その他の項目	7 日につき 1 回以上	

※なお、排水量 30m³/日未満の汚水を排除する場合は、温度と pH を除き、30 日を超えない排水の期間ごと 1 回以上の測定となる特例があります【市下水道条例施行規則第 12 条の 3】。



11. 報告の徴収について

特定

一般

公共下水道管理者は、下水を排除する事業場の状況、除害施設又はその排除する下水の水質に関して必要な報告を求める場合があります【法第39条の2】。

たとえば、

- 水質測定結果報告書
- 改善報告書
- 工場事業場実態調査書

の提出が該当します。



12. 立入検査について

特定

一般

公共下水道管理者は、公共下水道の機能や構造を保全し、又は下水処理場からの放流水質を基準に適合させるために、必要な限度において事業場へ立ち入り、排水設備、特定施設、除害施設その他の物件を検査できることとなっています【法第13条】。

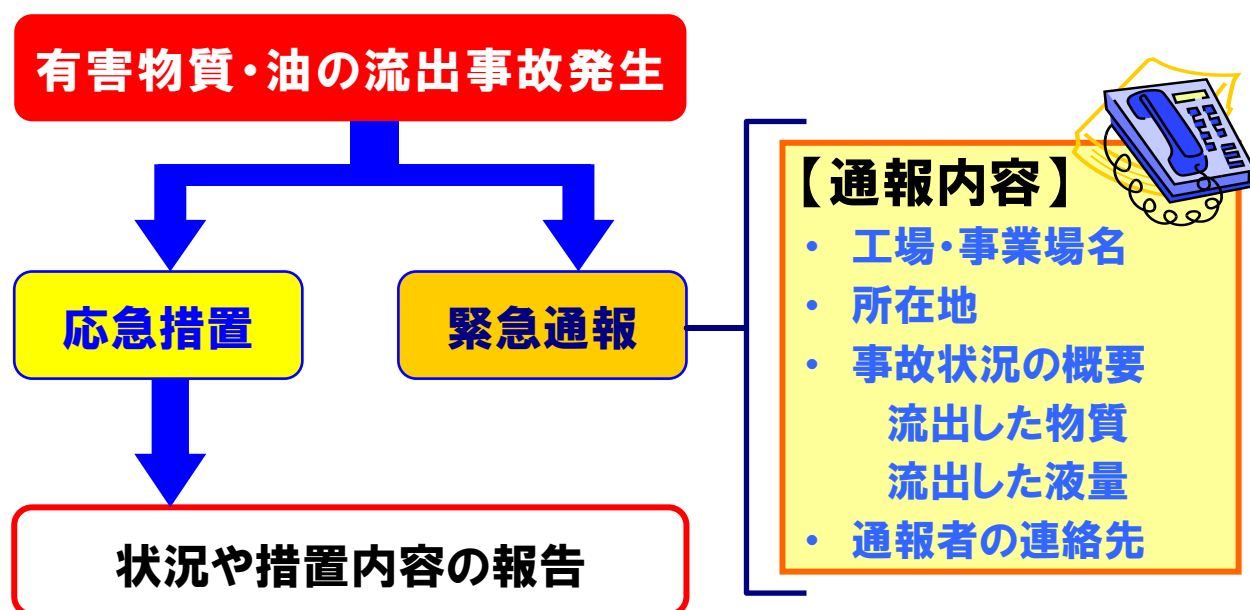
大阪市では、工場や事業場からの排水の水質検査を行うとともに、事前に提出された届出内容に基づき特定施設や除害施設の稼働状況を確認します。



13. 流出事故の場合は 特定 一般

工場・事業場から有害物質、油、薬品などの流出事故が発生した場合は、速やかに電話等で下記の担当事務所（休日・夜間は宿日直センター）へ通報をお願いします。

特に特定事業場では、直ちに当該下水の排出を防止するなどの応急措置を講じなければなりません。また、同時に事故の状況や講じた措置概要を届出として報告する必要があります【法第12条の9】。



< 緊急連絡先 >

どこに流出しましたか	連絡先
下水道	下水道部施設管理課水質管理担当 〔下水放流関係〕 06-6967-0981
河川・地下	下水道部施設管理課水質管理担当 〔河川放流関係〕 06-6615-7525
休日・夜間の場合 (市内全域)	宿日直センター 06-6947-7981

※なお、土壌（地下）に浸透させた事故の場合は、水質汚濁防止法に基づく事故時の措置が必要となる場合があります。

14. 届出用紙の入手方法について

特定

一般

特定施設の設置届をはじめとした届出用紙は、インターネット上でダウンロードできます。

インターネット上で下記のキーワードを入力して検索し、本市排水規制ウェブサイト『工場・事業場の排水規制』の中にある『事業者のみなさまへ』からご覧ください。



また、下記【届出の提出先】事務所でも届出用紙をお渡しできます。

工場・事業場の排水規制のウェブサイト

<http://www.city.osaka.lg.jp/kensetsu/page/0000010303.html>

大阪市 排水規制

検索

15. 届出の提出について

特定

一般

各届出の提出部数は次のとおりです。

提出の部数

2 部

※なお、大阪市内の流域下水道区域については、4部必要となる場合があります。

届出の受付は、下記の事務所で行っています。受付時に届出記述の不備が無いかの確認（形式審査）を行う必要があるため、直接持参していただきますようお願いします。

届出記載等にご不明な点がございましたら、下記事務所までお問い合わせください。

担当の事務所	周辺地図
下水道部施設管理課水質管理担当 〔下水放流関係〕 〒536-0024 大阪市城東区中浜 1-17-10 (東部方面管理事務所 6 階) Tel : 06-6967-0981 Fax : 06-6967-0982	至 関目 JR・地下鉄『鳴野駅』 ● 第二寝屋川 バス停『東中浜 1 丁目』 ● 地下鉄『緑橋駅』 ● 中央大通 至 深江橋 至 今里 ・ JR または 地下鉄今里筋線『鳴野駅』を南下、徒歩 8 分 ・ 地下鉄中央線 または 今里筋線『緑橋駅』を北上、徒歩 10 分



＊大阪市の排水規制に関する新着情報は・・・

大阪市 排水規制

検索

令和2年4月改訂

工場・事業場排水の手引き

編集・発行 大阪市建設局下水道部施設管理課(水質管理担当)

所在地 大阪市住之江区南港北2-1-10

ATCビル ITM 棟6階

【電話】 06-6615-7525～7