

第3章 化学物質

1 ダイオキシン類

(1) 環境基準等

大気、水質及び土壌中のダイオキシン類の環境基準は、ダイオキシン類対策特別措置法（平成12年1月15日施行）第7条に基づき定められています。なお、底質については、平成14年9月1日から環境基準が適用されました。

また、同法において「ダイオキシン類」とは、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDFs）、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン（PCDDs）及びコプラナーポリ塩化ビフェニル（COPCBs）の総称として定義されています。

表3-1 ダイオキシン類に係る環境基準

ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について（平成11年12月27日環境庁告示第68号 最終改正令和4年11月25日環境省告示第89号）

環 境 媒 体	基 準 値	測 定 方 法
大 気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水質（公共用水域・地下水）	1pg-TEQ/L以下	日本産業規格K0312に定める方法
底質（公共用水域）	150pg-TEQ/g以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土 壌	1,000pg-TEQ/g以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法（ポリ塩化ジベンゾフラン等（ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンをいう。以下同じ。）及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を2種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。）

- 備考
- 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
 - 2 大気及び水質（公共用水域・地下水）の基準値は、年間平均値とする。
 - 3 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフタンデム質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。
 - 4 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合（簡易測定方法により測定する場合にあっては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。

(2) 常時監視調査

【根 拠】

ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条「常時監視」

【処理基準】

- ・ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条の規定に基づく大気のだイオキシン類による汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について（平成 13 年 5 月 21 日環管総第 145 号、改正平成 17 年 6 月 29 日環管総発 050629002 号、令和 4 年 3 月 31 日環水大総発第 2203302 号、環水大発第 2203306 号、環水大自発第 2203303 号）
- ・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質（水底の底質を含む。）の常時監視に係る法定受託事務の処理基準について（平成 13 年 5 月 31 日付け環水企第 050629003 号、改正平成 20 年 4 月 1 日環水大水発第 080401002 号 環水大土発第 080401001 号）
- ・ダイオキシン類対策特別措置法における土壌の常時監視に係る法定受託事務の処理基準について（平成 12 年 6 月 16 日付け環水土第 137 号、改正平成 21 年 4 月 1 日環水大土発第 090401001 号）

【調査概要】

ア 調査地点及び調査頻度

- (ア) 大気環境：1 地点、年 4 回測定
- (イ) 水環境：6 地点 公共用水域 3 地点（水質：年 2 回測定、底質：年 1 回測定）、
地下水質 3 地点、年 1 回測定
- (ウ) 土壌環境：3 地点、年 1 回測定

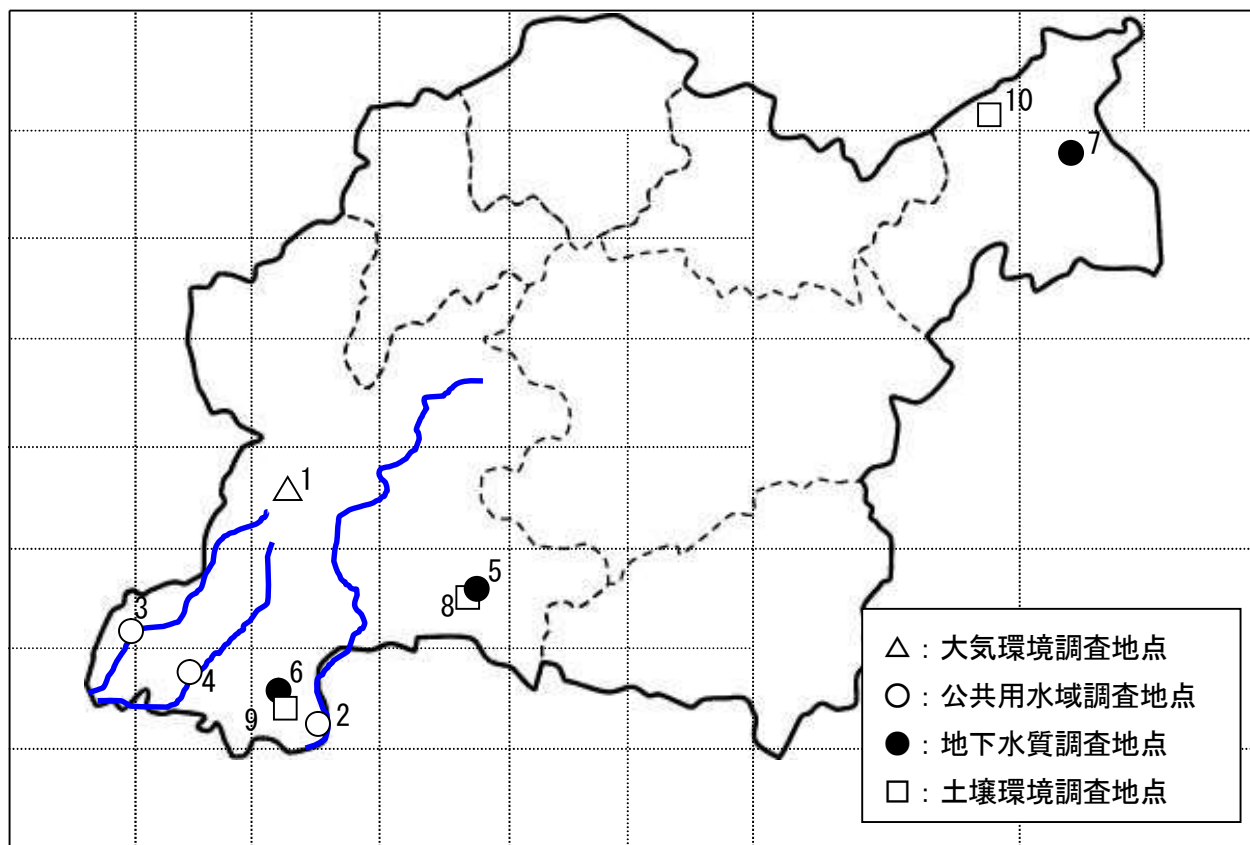


図 3-1 調査地点図

表 3-2 ダイオキシン類常時監視調査の概要

調査区分		調査地点	
大気環境		① 中部局（三軒町）	三軒町
水環境	公共用水域 （水質・底質）	② 矢作川（天神橋）	畝部東町
		③ 逢妻女川（御乗替橋）	本田町
		④ 逢妻男川（宮前橋）	若林西町
	地下水質	⑤ 個人宅井戸	大内町
		⑥ 個人宅井戸	豊栄町
		⑦ 個人宅井戸	大野瀬町
	土壌環境	⑧ 松平運動広場	大内町
⑨ 川田ふれあい広場		畝部東町	
⑩ 押川地区コミュニティーセンター		押山町	

イ 調査方法

(ア) 大気環境

調査方法は「有害大気汚染物質モニタリング指針」（平成 11 年 3 月 31 日改正）により、試料採取方法及び分析方法は「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」（令和 4 年 3 月環境省）に基づき実施しました。

(イ) 水環境

河川の水質の調査時期等については「水質調査方法（昭和46年 9 月環境庁通知）」に準じて行い、試料の採取・分析及び測定値の取扱い等は「日本産業規格K0312」に基づき実施しました。

底質については「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル（令和 4 年 3 月環境省）」に基づき実施しました。

地下水の調査時期等は「水質汚濁防止法の一部を改正する法律の施行について（平成元年 9 月環境庁通知）」の別紙「地下水調査方法」に準じて行い、試料の採取・分析及び測定値の取扱い等は「日本産業規格K0312」に基づき実施しました。

(ウ) 土壌環境

「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル（令和 4 年 3 月環境省）」に基づき実施しました。

【調査結果】

ア 大気環境

- 令和 5 年度調査の年平均値は、0.0086 pg-TEQ/m³であり、大気環境基準を達成しました。

表 3-3 大気調査結果及び環境基準達成状況（令和 5 年度）

（単位：pg-TEQ/m³）

測 定 地 点	調査結果				年平均値	前年度 調査結果	評価	環境基準
	春季	夏季	秋季	冬季				
中部局 (三軒町)	0.0069	0.0064	0.0052	0.016	0.0086	0.013	達成	年平均 0.6 以下

調査日 春季：令和 5 年 5 月 9 日～5 月 16 日、夏季：令和 5 年 7 月 14 日～7 月 21 日

秋季：令和 5 年 10 月 5 日～10 月 12 日、冬季：令和 6 年 1 月 12 日～1 月 19 日

イ 水環境

- 公共用水域の水質について調査した結果、全地点で水質環境基準を達成しました。
- 水質調査と同じ地点で行った底質調査結果は、全地点で底質環境基準を達成しました。
- 地下水の水質について調査したところ、全地点で水質環境基準を達成しました。

表 3-4 公共用水域調査結果及び環境基準達成状況(令和 5 年度)

(単位: 水質 pg-TEQ/L、底質 pg-TEQ/g)

調査区分	調査地点	調査結果			評価	環境基準
		夏季	冬季	年平均値		
公共用水域 河川水質	矢作川(天神橋)	0.089	0.056	0.073	達成	年平均 1 以下
	逢妻女川(御乗替橋)	0.44	0.068	0.25	達成	
	逢妻男川(宮前橋)	0.29	0.037	0.16	達成	
公共用水域 河川底質	矢作川(天神橋)		0.079		達成	150 以下
	逢妻女川(御乗替橋)		0.14		達成	
	逢妻男川(宮前橋)		0.17		達成	

調査日 夏季: 令和 5 年 8 月 8 日
冬季: 令和 5 年 12 月 4 日

表 3-5 地下水調査結果及び環境基準達成状況(令和 5 年度)

(単位: pg-TEQ/L)

調査地点	調査結果	評価	環境基準
大内町	0.022	達成	年平均 1 以下
豊栄町	0.022	達成	
大野瀬町	0.022	達成	

調査日 令和 5 年 9 月 12 日

ウ 土壌環境

- ・ 土壌について 3 地点年 1 回調査したところ、土壌環境基準を達成しました。

表 3-6 土壌調査結果及び環境基準達成状況(令和 5 年度)

(単位: pg-TEQ/g)

調査地点	町名	調査結果	評価	環境基準
松平運動広場	大内町	0.021	達成	1,000 以下
川田ふれあい広場	畝部東町	0.26	達成	
押川地区コミュニティーセンター	押山町	0.056	達成	

調査日 令和 5 年 10 月 12 日

(3) ダイオキシン類対策

ア 届 出

【根 拠】

ダイオキシン類対策特別措置法

…第12条第1項、第13条第1項、第13条第2項、第14条第1項、第18条、
第19条第3項

【届出件数】

表3-7 ダイオキシン類関係届出件数（令和5年度）

届出種類	件数	対象施設数
使用	0	0
設置	0	0
変更	0	0
使用廃止	3	3
承継	0	0
事故時の措置	0	0
氏名変更	5※	6

※ 一つの届出で複数の特定施設が届けられる場合等
があり、施設数とは必ずしも一致しません。

【特定施設数】

表3-8 大気基準適用施設数

号番号	大気基準適用施設	施設数
4	アルミニウム合金の製造（原料としてアルミニウムくず（当該アルミニウムの圧延工程において生じたものを除く。）を使用するものに限る。）の用に供する焙焼炉、溶解炉及び乾燥炉	15
5	廃棄物焼却炉	10
施設数合計		25
事業場数合計		13

（令和6年3月31日現在）

表 3-9 水質基準対象施設数

号番号	水質基準対象施設	施設数
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	2
15	廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設の うち次に掲げるもの及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの イ 廃ガス洗浄施設 ロ 湿式集じん施設	8
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	40
施設数合計		50
事業場数合計		6

(令和6年3月31日現在)

イ 立入検査

【根 拠】

- ・ ダイオキシン類対策特別措置法第34条「報告及び検査」
- ・ 県民の生活環境の保全等に関する条例第104条「報告及び検査」

【検査概要】

- ・ 届出内容の確認、運転及び管理の状況の確認・指導、法の周知
- ・ ダイオキシン類による汚染の状況についての検査測定

【検査結果】

16件の立入を実施し、運転状況の確認等を行いました。

そのうち、アルミニウム合金製造施設（溶解炉）、廃棄物焼却炉を設置している3事業場4施設について行政検査を実施しました。その結果、全ての施設において排出基準内であることを確認しました。

表 3-10 ダイオキシン類行政検査結果

	特定施設の種類の種類	検査施設数	測定結果 (ng-TEQ/m ³ N)	排出基準 (ng-TEQ/m ³ N)
株式会社 豊栄商会	アルミニウム合金製造施設 (溶解炉)	2	0.045	1
奥田工業株式会社 本社工場	アルミニウム合金製造施設 (溶解炉)	1	0.0029	1
トヨタ自動車株式会社 元町工場	廃棄物焼却炉	1	0.0018	1

ウ 設置者による測定の結果

【根 拠】

- ・ ダイオキシン類対策特別措置法第28条「設置者による測定」

【報告件数】

ダイオキシン類測定結果の報告が16件あり、報告を受けた施設数は24施設でした。

表 3-11 ダイオキシン類測定結果の報告件数

	報告件数
ダイオキシン類測定結果	16

【測定結果】

① 排出ガスの測定結果

測定結果の報告義務がある25施設中24施設から測定結果の報告があり、報告のあった全ての施設で処理基準に適合していました。

表 3-12 ダイオキシン類測定結果の報告状況（排出ガス）

令和5年度末時点で設置されている施設数（25施設）					報告期限到来前に廃止した施設数	報告後、廃止した施設数	令和4年度末時点の施設数
報告施設数	未報告施設数	休止中施設数	建設中施設数	報告期限未到来施設数			
24	0	0	0	1	3	0	28

表 3-13 施設種類別のダイオキシン類測定結果（排出ガス）

特定施設の種類の種類		報告施設数	測定結果※ (ng-TEQ/m ³ N)
アルミニウム合金製造施設	溶解炉	14	0.0000025～0.17
	乾燥炉	1	0.00040
廃棄物焼却炉	4 t/h 以上	3	0.000095～0.0027
	2 t/h 以上～4 t/h 未満	2	0.00084～0.072
	2 t/h 未満	4	0～0.088
合計		24	0～0.17

※同一施設において複数回報告のあった場合等は、最も高い値を使用しました。

② 排水水の測定結果

水質基準対象施設から排水がないため、測定結果の報告はありませんでした。

③ ばいじん、燃え殻の測定結果

測定結果の報告義務がある10施設中9施設から測定結果の報告があり、ばいじん、燃え殻ともに、報告のあった全ての施設で処理基準に適合していました。

表 3-14 ばいじん・燃え殻測定対象施設（廃棄物焼却炉）の報告状況

令和 5 年度末時点で設置されている施設数（10 施設）					報告期限到 来前に廃止 した施設数	廃止した 施設数	令和 4 年 度末時点 の施設数
報告 施設数	未報告 施設数	休止中 施設数	建設中 施設数	報告期限 未到来施設数			
9	0	0	0	1	0	0	10

表 3-15 施設規模別のダイオキシン類測定結果（ばいじん）

廃 棄 物 焼 却 炉	施設の規模	報告施設数	測定結果（ng-TEQ/g）
	4 t/h 以上	3	0.38～0.41
	2 t/h 以上～4 t/h 未満	2	0.28～0.72
	2 t/h 未満	4	0.00000099～2.2
	合計	9	0.00000099～2.2

表 3-16 施設規模別のダイオキシン類測定結果（燃え殻）

廃 棄 物 焼 却 炉	施設の規模	報告施設数	測定結果（ng-TEQ/g）
	4 t/h 以上	3	0.0065～0.017
	2 t/h 以上～4 t/h 未満	2	0.00024～0.0012
	2 t/h 未満	4	0～0.34
	合計	9	0～0.34

【参考資料】

表 3-17 ダイオキシン類対策特別措置法に係る届出一覧

届出の種類	根 拠 条 文		届 出 時 期
設 置 届 出	第12条	第 1 項	工事開始の60日前まで
使 用 届 出	第13項	第 1 項 第 2 項	事由の生じた日から30日以内
構造等変更届出	第14条	第 1 項	工事開始の60日前まで
氏名等変更届出	第18条		事由の生じた日から30日以内
廃 止 届 出	第18条		
承 継 届 出	第19条	第 3 項	

【対象施設】

表 3-18 大気基準適用施設

ダイオキシン類対策特別措置法施行令第 1 条 別表第 1（平成11年12月27日政令第433号、最終改正 平成30年 8 月10日政令第241号）

号番号	特定施設名称	法対象規模
1	焼結鉱（鉄鉄の製造の用に供するものに限る。）の製造の用に供する焼結炉	原料の処理能力が1時間当たり1トン以上のもの
2	製鋼の用に供する電気炉（鑄鋼又は鍛鋼の製造の用に供するものを除く。）	変圧器の定格容量が1,000キロボルトアンペア以上のもの
3	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。）の用に供する焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉、溶解炉及び乾燥炉	原料の処理能力が1時間当たり0.5トン以上のもの
4	アルミニウム合金の製造（原料としてアルミニウムくず（当該アルミニウムの圧延工程において生じたものを除く。）を使用するものに限る。）の用に供する焙焼炉、溶解炉及び乾燥炉	焙焼炉及び乾燥炉にあつては原料の処理能力が1時間当たり0.5トン以上のもの、溶解炉にあつては容量が1トン以上のもの
5	廃棄物焼却炉	火床面積（廃棄物の焼却施設に2以上の廃棄物焼却炉が設置されている場合にあつては、それらの火床面積の合計）が0.5㎡以上又は焼却能力（廃棄物の焼却施設に2以上の廃棄物焼却炉が設置されている場合にあつては、それらの焼却能力の合計）が1時間当たり50kg以上のもの

表 3-19 水質基準対象施設

ダイオキシン類対策特別措置法施行令第 1 条 別表第 2（平成11年12月27日政令第433号、
最終改正平成30年 8 月10日政令第241号）

号番号	特定施設名称
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（別名ジオキサジンバイオレット。ハにおいて単に「ジオキサジンバイオレット」という。）の製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設 ロ ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元誘導体洗浄施設 ハ ジオキサジンバイオレット洗浄施設 ニ 熱風乾燥施設
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 湿式集じん施設

16	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第7条第12号の2及び第13号に掲げる施設
17	フロン類（特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令（平成6年政令第308号）別表第1の1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。）

表3-20 排出ガス、排出水に係る排出基準値

特定施設		排出基準		単位
		新設施設※ ¹ 基準	既存施設基準	
1. 焼結鉬製造用の焼結炉(原料処理能力が1 t/h 以上のもの)		0.1	1	ng-TEQ/m ³ N
2. 製鋼用(鋳鋼又は鍛鋼の製造用を除く)の電気炉(変圧器の定格容量が1000kVA 以上のもの) ※ ²		0.5	5	ng-TEQ/m ³ N
3. 亜鉛回収用(製鋼用電気炉から発生するばいじん等で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)の焙焼炉、焼結炉、溶鉬炉、溶解炉及び乾燥炉(原料処理能力が0.5t/h 以上のもの)		1	10	ng-TEQ/m ³ N
4. アルミニウム合金製造用(原料としてアルミニウムくず(当該アルミニウム合金の製造を行う工場内のアルミニウム圧延工程で生じたものを除く)を使用するものに限る)の焙焼炉、乾燥炉(原料処理能力0.5t/h 以上のもの)及び溶解炉(容量が1 t 以上のもの)		1	5	ng-TEQ/m ³ N
5. 廃棄物焼却炉であって火床面積(2以上の廃棄物焼却炉が設置されている場合はそれらの火床面積の合計)が0.5m ² 以上又は焼却能力(2以上の廃棄物焼却炉が設置されている場合にはそれらの焼却能力の合計)が50kg/h 以上のもの ※ ²	焼却能力が4 t/h 以上	0.1	1	ng-TEQ/m ³ N
	焼却能力が2 t/h 以上4 t/h 未満	1	5	ng-TEQ/m ³ N
	焼却能力が2 t/h 未満	5	10	ng-TEQ/m ³ N
6. 水質基準適用事業場		10		pg-TEQ/L

※1 「新設施設」とは平成12年1月15日以降に設置工事がなされた特定施設をいう。

※2 廃棄物焼却炉（火格子面積2㎡又は焼却能力200kg/h以上）及び製鋼用電気炉についての排出基準：平成9年12月2日以降に設置された施設については、「新設施設基準」と同一の基準値が適用される。

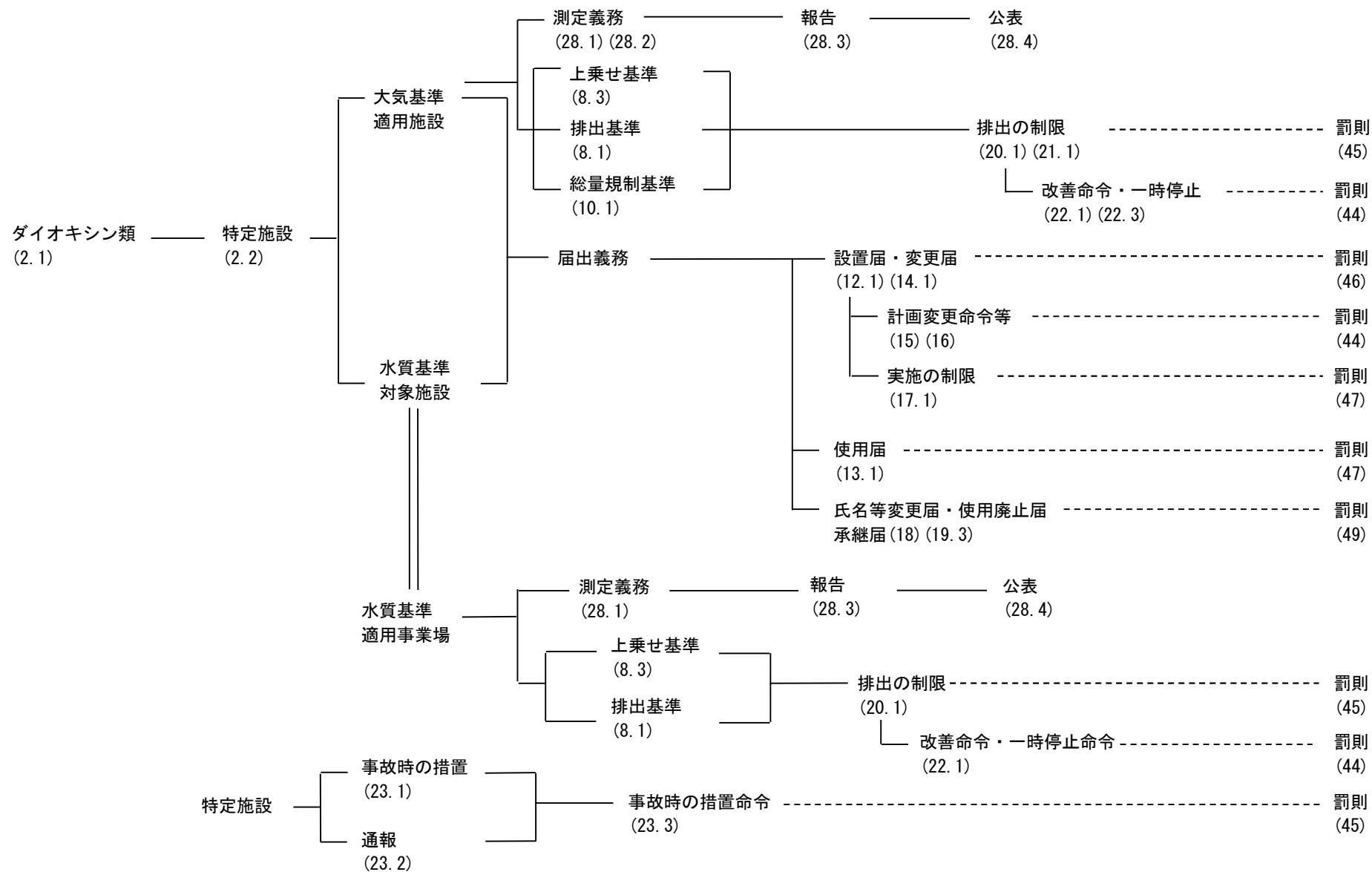


図3-2 ダイオキシン類対策特別措置法体系図