

公害防止計画

[現在] 焼却施設・資源化施設

12 公害防止計画

(1) 排ガスの排出基準

1) 関係法令の排出基準値

排ガス中のばい煙（窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素）、水銀及びダイオキシン類については、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法並びに関係法令等で定める排出基準値以下とする必要があります。新たに整備するごみ処理施設（以下、「新ごみ処理施設」（新ごみ焼却施設及び新資源化施設）という。）は一般廃棄物処理施設であること、また循環型社会形成推進交付金対象事業であることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）施行規則第4条5「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」（以下「維持管理基準」という。）に定める基準及びごみ処理施設性能指針(以下、「性能指針」という。）に適合させる必要があります。

ア ばい煙

(ア)窒素酸化物

窒素酸化物の排出基準値は、大気汚染防止法において施設の種類ごとに定められており、表12-1に示します。

施設の種類		排出基準値(ppm)
全連続式	浮遊回転燃焼式	450 以下
	特殊廃棄物焼却炉	700 以下
	前二項以外の廃棄物焼却炉	250 以下
全連続式以外（4 万 N m ³ ／h 以上）		250 以下

新ごみ焼却施設で採用する炉形式はストーカ式焼却方式の全連続式であり、浮遊回転燃焼式、特殊廃棄物焼却炉以外であるため、250ppm以下が適用されます。

[追加検討] 中継施設・資源化施設

12 公害防止計画

(イ)硫黄酸化物

硫黄酸化物の排出基準値は、大気汚染防止法においてK 値（地域の大气汚染状況に基づいて定められる係数で、地域ごとに設定されます。K 値が小さいほど規制が厳しい地域となります。）及び有効煙突高から算定される硫黄酸化物排出量に基づく硫黄酸化物濃度により定められており、兵庫県における地域別のK 値を表12-2に示します。

表12-2 地域別のK 値

K 値	区域
1.17	神戸市（東灘区、灘区、中央区、兵庫区、須磨区）、尼崎市、西宮市、 芦屋市 、伊丹市、宝塚市（上佐曽利、香合新田、下佐曽利、長谷、芝辻新田、大原野、波豆、境野、玉瀬を除く。）、川西市（見野、東畔野、西畔野、山原、山下、笹部、下財、一庫、国崎、黒川、横路を除く。）
3.0	神戸市（北区、垂水区、西区）
1.75	姫路市（旧家島町、旧夢前町、旧香寺町、旧安富町を除く）、明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町、太子町
8.76	相生市、たつの市（旧新宮町を除く。）、赤穂市
14.5	西脇市（旧黒田庄町を除く。）、三木市（旧吉川町を除く。）、小野市、三田市、加西市、加東市（社町、滝野町）
17.5	兵庫県のその他の区域

適用するK 値は、1.17となります。硫黄酸化物排出量は、次式を用いて算定されます。

$q = K \times 10^{-3} \times He^2$

q：硫黄酸化物排出量（m³N／h）

K：地域ごとに定められた値（=1.17）

He：補正された排出口の高さ（煙突実高＋煙上昇高）（m）

なお、排出基準値の濃度は排出ガスの排出速度やガス量等で異なるため設計時に再度見直しを行います。

（参考）大気汚染防止に基づく硫黄酸化物に係る排出基準に基づく基準値の試算

$He = 59m + 9.9m = 68.9m$

$q = k \times 10^{-3} \times He^2 = 1.17 \times 10^{-3} \times (68.9m)^2 = 5.56 \text{ (m}^3\text{N／h)}$

基準値 = $q \div 16,000 \text{ (m}^3\text{N / h)}$ ※ $\times 10^6 = 348\text{ppm} \div 340\text{ppm}$

※16,000（m³N / h）：同規模施設の排ガス量（想定）

(ウ)ばいじん

ばいじんの排出基準値は、大気汚染防止法において施設の種類及び規模ごとに定められており、環境の保全と創造に関する条例（以下「県条例」という。）も併せて表12-3に示します。

表12-3 ばいじんの排出基準値

	1時間当たりの 処理能力	排出基準値 (g／m ³ N)	環境の保全と創造に関する条例 による基準値	
			規模	(g／m ³ N)
廃棄物 焼却炉	4 t／h 以上	0.04 以下	火格子面積が 0.5 m ² 以上か、焼却能力が 50 kg／h 以上又は 焼却室の容積が 0.5 m ³ 以上	0.15 以下
	2～4 t／h 未満	0.08 以下		
	2 t／h 未満*	0.15 以下		

新ごみ焼却施設の処理能力は 2 t／h 未満（施設規模88.0 t /日、1炉当り44.0 t /日÷24h=1.8 t /h）となることから、ばいじんの排出基準値は【0.15 g／m³N以下】が適用されます。

(エ)塩化水素

塩化水素の排出基準値は、大気汚染防止法において700mg／m³N以下が適用され、体積換算で430ppm以下に相当します。

イ 水銀

水銀の排出基準値は、大気汚染防止法において施設の種類ごとに定められており、表12-4に示します。

表12-4 水銀の排出基準値

施設の種類		排出基準値（新設） (μg／m ³ N)	排出基準値（既設） (μg／m ³ N)
廃棄物 焼却炉	火格子面積が 2 m ² 以上 又は焼却能力が 200kg ／h 以上	30 以下	50 以下

平成30（2018）年 4 月 1 日以降に建設されるごみ焼却施設は、新設の排出基準値が適用されることから、30μg／m³N以下が適用されます。

ウ ダイオキシン類

ダイオキシン類の排出基準値は、ダイオキシン類対策特別措置法において施設の種類及び規模ごとに定められており、表12-5に示します。

表12-5 ダイオキシン類の排出基準値

施設の種類		施設規模 (焼却能力)	排出基準値 (ng-TEQ/ m³N)
廃棄物 焼却炉	火床面積が 0.5 m²以上 又は焼却能力が 50kg ／h 以上	4 t／h 以上	0.1 以下
		2 ～ 4 t ／ h 未 満	1 以下
		2 t ／ h 未 満	5 以下

新ごみ焼却施設の処理能力は 2 t ／ h 未 満となることから、5 ng-TEQ／m³N以下が適用されます。

エ 一酸化炭素

一酸化炭素の排出基準値は、ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン及び維持管理基準において定められており、表12-6に示します。

表12-6 一酸化炭素の排出基準値

規定\基準	排出基準値	備 考
ごみ処理に係るダイオキシン 類発生防止等ガイドライン	30ppm 以下	O ₂ 12%換算値の 4 時間平均値（衛環 251 号）
	100ppm	100ppm を超える CO 濃度瞬時値のピークを極力発生させないように留意
維持管理基準	100ppm 以下	O ₂ 12%換算値の 1 時間平均値（衛環 251 号）

2) 全国その他施設の自主基準値

平成 24（2012）年度以降に建設事業を開始した全国の 50～150（t／日）の施設規模のごみ焼却施設（ストーカ炉）における自主基準値の調査結果を表 12-7 に示します。なお、自主基準値については、各自治体ホームページより確認を行い、明らかでない施設については除外しています。記載年度は、事業の初年度を示します。

表 12-7 全国の 50～150（t/日）の施設規模における自主基準値

年度	県名	施設名称 （事業主体名）\項目	処理能力	ばいじん	硫黄 酸化物	窒素 酸化物	塩化水素	ダイオキ シン類	水銀
			t/日	g/Nm ³	ppm	ppm	ppm	ngTEQ/ Nm ³	μg/Nm ³
平成24（2012）	北海道	岩見沢市	100	0.02	100	150	100	0.1	－
平成24（2012）	埼玉	ふじみ野市	142	0.01	20	50	20	0.01	－
平成24（2012）	埼玉	飯能市	80	0.02	30	50	25	0.1	－
平成24（2012）	新潟	村上市	94	0.01	30	100	50	0.1	－
平成24（2012）	滋賀	近江八幡市	76	0.01	50	100	50	0.05	50
平成24（2012）	奈良	葛城市	50	0.008	40	120	40	0.08	50
平成24（2012）	和歌山	紀の海広域施設組合	135	0.01	20	50	50	0.05	30
平成24（2012）	岡山	津山圏域資源循環施設組合	128	0.02	20	80	50	0.1	－
平成24（2012）	山口	山陽小野田市	90	0.02	50	100	100	0.1	50
平成24（2012）	山口	萩・長門清掃一部事務組合	104	0.01	50	100	120	0.1	－
平成24（2012）	長崎	長与・時津環境施設組合	54	0.01	100	120	200	0.1	－
平成25（2013）	栃木	小山広域保健衛生組合	70	0.01	30	50	50	0.05	30
平成25（2013）	東京	武蔵野市	120	0.01	10	50	10	0.1	－
平成25（2013）	長野	湖周行政事務組合	110	0.01	30	100	50	0.1	50
平成25（2013）	京都	福知山市	150	0.03	100	150	200	0.1	－
平成25（2013）	大阪	四条畷市交野市清掃施設組合	125	0.01	20	30	20	0.1	50
平成25（2013）	兵庫	北但行政事務組合	142	0.005	28	45	40	0.03	50
平成25（2013）	愛媛	宇和島地区広域事務組合	120	0.01	30	150	50	0.05	50
平成26（2014）	群馬	館林衛生施設組合	100	0.01	50	50	50	0.1	－
平成26（2014）	長野	南信州広域連合	93	0.01	50	100	50	0.05	50
平成26（2014）	京都	木津川市	94	0.01	30	50	50	0.05	50
平成26（2014）	京都	城南衛生管理組合（折居）	115	0.01	20	80	20	0.1	50
平成26（2014）	大阪	高槻市	150	0.01	10	50	10	0.05	50
平成26（2014）	熊本	八代市	134	0.02	40	100	80	0.05	50
平成27（2015）	福島	須賀川地方保健環境組合	95	0.01	50	100	100	0.1	－
平成27（2015）	石川	小松市	110	0.02	50	80	50	0.1	－
平成27（2015）	岐阜	下呂市	60	0.04	100	150	100	0.1	－
平成28（2016）	栃木	塩谷広域行政組合	114	0.01	30	50	43	0.01	30
平成28（2016）	長野	佐久市・北佐久郡環境施設組合	110	0.02	25	70	50	0.05	－
平成28（2016）	長崎	佐世保市	110	0.01	20	100	50	0.1	－
平成29（2017）	埼玉	埼玉西部環境保全組合	130	0.01	25	50	30	0.1	30
平成29（2017）	福井	南越清掃組合	84	0.01	50	100	50	0.1	30
平成29（2017）	長野	長野広域連合	100	0.01	30	100	50	0.1	30
平成29（2017）	佐賀	天山地区協同環境組合	57	0.03	100	250	215	0.1	－
平成30（2018）	神奈川	藤沢市	150	0.01	25	50	25	0.1	30
平成30（2018）	長野	穂高広域施設組合	120	0.01	50	100	50	0.1	30
平成30（2018）	滋賀	守山市	71	0.01	30	50	50	0.05	30
平成30（2018）	奈良	香芝・王寺環境施設組合	120	0.01	30	50	50	0.1	30
平成30（2018）	福岡	有明生活環境施設組合	92	0.02	50	150	100	0.1	30
令和元（2019）	宮城	大崎地域広域行政事務組合	140	0.01	50	75	100	0.1	30
令和元（2019）	茨城	高萩市・北茨城市	80	0.01	30	50	50	0.1	30
令和元（2019）	千葉	我孫子市	120	0.01	40	150	60	0.05	30
令和元（2019）	東京	立川市	120	0.005	10	40	10	0.01	30
令和元（2019）	新潟	長岡市	82	0.02	100	100	100	0.1	30
令和元（2019）	静岡	伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合	82	0.01	50	100	50	0.05	30
令和2（2020）	北海道	西いぶり広域連合	149	0.01	50	100	50	0.1	30
令和2（2020）	青森	下北地域広域行政事務組合	90	0.01	20	80	50	0.05	30
令和2（2020）	新潟	五泉地域衛生施設組合	122	0.01	30	100	50	0.1	30
令和2（2020）	石川	七尾市	70	0.01	10	50	18.5	0.01	30
令和2（2020）	福井	若狭広域行政事務組合	70	0.01	50	70	50	0.05	30
令和2（2020）	熊本	宇城広域連合	86	0.01	50	100	100	0.1	30
施設数			51	51	51	51	51	51	35
最大値			150	0.04	100	250	215	0.1	50
最小値			50	0.005	10	30	10	0.01	30
中央値			104	0.01	30	100	50	0.1	30
最頻値			120	0.01	50	100	50	0.1	30
最頻値の施設数			6	36	15	17	24	31	23

3) 新ごみ焼却施設の協定基準値（案）

新ごみ焼却施設の協定基準値は、排出基準値や現ごみ焼却施設の協定基準値、全国の他施設の自主基準値を踏まえ、周辺地域の生活環境の保全を重視し、関係法令等の排出基準値又はより厳しい値を下表のとおり設定します。

表12-8 新ごみ焼却施設の協定基準値（案）

項目	現ごみ焼却施設		新ごみ焼却施設		
	協定締結時点 の法令等に基づ く排出基準値	協定基準値	新ごみ焼却 施設の法令等に 基づく排出 基準値	協定基準値 (案)	備考
窒素酸化物（ppm）	250 以下	60 以下	250 以下	60 以下	—
硫黄酸化物（ppm）	150 以下	20 以下	K 値 1.17 以下※	20 以下	K = 1.17
ばいじん（g / N m ³ ）	0.08 以下	0.02 以下	0.15 以下	0.01 以下	—
塩化水素（mg / N m ³ ） （ppm）	700 以下 （430 以下）	41 以下 （25 以下）	700 以下 （430 以下）	41 以下 （25 以下）	—
全水銀（μg / N m ³ ）	50 以下	—	30 以下	30 以下	—
ダイオキシン類 （ng-TEQ / N m ³ ）	1 以下	—	5 以下	0.1 以下	—

※排出基準値は実施設計時の排ガス量で決定

(2) 排水の排水基準

1) 関係法令の排水基準値

ごみ焼却施設から公共用水域へ排出される水は、水質汚濁防止法等の関連法令で定める排水基準値及びダイオキシン類対策特別措置法の排水基準値以下とする必要があります。しかし、排水は下水道放流を検討しており直接施設外へ放流しないことから水質汚濁防止法等は適用されません。

2) 新ごみ焼却施設の協定基準値

新ごみ焼却施設は、水質汚濁防止法が適用される特定施設に該当しますが、ごみ処理過程で発生するごみピット汚水は炉内噴霧を採用し、他の汚水は排水処理後、下水道放流基準値以下とした上で下水道へ放流します。

下水道への排水基準値を表 12-9 及び表 12-10 に示します。

(1) 排水の排出基準

1) 関係法令の排水基準値

中継施設及び新資源化施設から公共用水域へ排出される水は、水質汚濁防止法等の関連法令で定める排水基準値以下とする必要があります。しかし、排水は下水道放流を検討しており直接施設外へ放流しないことから水質汚濁防止法等は適用されません。

2) 新ごみ処理施設の協定基準値

中継施設及び新資源化施設は、水質汚濁防止法が適用される特定施設には該当しませんが、ごみ処理過程で発生する汚水は既存の処理ラインで排水処理後、下水道放流基準値以下とした上で下水道へ放流します。

下水道への排水基準値を表 12-1 及び表 12-2 に示します。

表 12-9 下水道法による排水基準値（有害物質）
（特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準）

項目	排水基準値※	芦屋市下水道条例による排水基準値
カドミウム及びその化合物	カドミウム0.03mg／L	カドミウム0.03mg／L
シアン化合物	シアン 1 mg／L	シアン 1 mg／L
有機燐化合物	1 mg／L	1 mg／L
鉛及びその化合物	鉛 0.1mg／L	鉛 0.1mg／L
六価クロム化合物	六価クロム 0.5mg／L	六価クロム 0.5mg／L
砒素及びその化合物	砒素 0.1mg／L	砒素 0.1mg／L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005mg／L	水銀 0.005mg／L
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
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg／L	0.003mg／L
トリクロロエチレン	0.1mg／L	0.1mg／L
テトラクロロエチレン	0.1mg／L	0.1mg／L
ジクロロメタン	0.2mg／L	0.2mg／L
四塩化炭素	0.02mg／L	0.02mg／L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg／L	0.04mg／L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg／L	1 mg／L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg／L	0.4mg／L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg／L	3 mg／L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg／L	0.06mg／L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg／L	0.02mg／L
チウラム	0.06mg／L	0.06mg／L
シマジン	0.03mg／L	0.03mg／L
チオベンカルブ	0.2mg／L	0.2mg／L
ベンゼン	0.1mg／L	0.1mg／L
セレン及びその化合物	セレン 0.1mg／L	セレン 0.1mg／L
ほう素及びその化合物	ほう素 10mg／L	ほう素 10mg／L
ふっ素及びその化合物	ふっ素 8 mg／L	ふっ素 8 mg／L
1,4-ジオキサン	0.5mg／L	0.5mg／L
フェノール類	5 mg／L	5 mg／L
銅及びその化合物	銅 3 mg／L	銅 3 mg／L
亜鉛及びその化合物	亜鉛 2 mg／L	亜鉛 2 mg／L
鉄及びその化合物（溶解性）	鉄 10mg／L	鉄 10mg／L
マンガン及びその化合物（溶解性）	マンガン 10mg／L	マンガン 10mg／L
クロム及びその化合物	クロム 2 mg／L	クロム 2 mg／L
ダイオキシン類	10pg-TEQ／L	10pg-TEQ／L

※出典：下水道法施行令

表 12-1 下水道法による排水基準値（有害物質）
（特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準）

項目	排水基準値※	芦屋市下水道条例による排水基準値
カドミウム及びその化合物	カドミウム0.03mg／L	カドミウム0.03mg／L
シアン化合物	シアン 1 mg／L	シアン 1 mg／L
有機燐化合物	1 mg／L	1 mg／L
鉛及びその化合物	鉛 0.1mg／L	鉛 0.1mg／L
六価クロム化合物	六価クロム 0.5mg／L	六価クロム 0.5mg／L
砒素及びその化合物	砒素 0.1mg／L	砒素 0.1mg／L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005mg／L	水銀 0.005mg／L
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
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg／L	0.003mg／L
トリクロロエチレン	0.1mg／L	0.1mg／L
テトラクロロエチレン	0.1mg／L	0.1mg／L
ジクロロメタン	0.2mg／L	0.2mg／L
四塩化炭素	0.02mg／L	0.02mg／L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg／L	0.04mg／L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg／L	1 mg／L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg／L	0.4mg／L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg／L	3 mg／L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg／L	0.06mg／L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg／L	0.02mg／L
チウラム	0.06mg／L	0.06mg／L
シマジン	0.03mg／L	0.03mg／L
チオベンカルブ	0.2mg／L	0.2mg／L
ベンゼン	0.1mg／L	0.1mg／L
セレン及びその化合物	セレン 0.1mg／L	セレン 0.1mg／L
ほう素及びその化合物	ほう素 10mg／L	ほう素 10mg／L
ふっ素及びその化合物	ふっ素 8 mg／L	ふっ素 8 mg／L
1,4-ジオキサン	0.5mg／L	0.5mg／L
フェノール類	5 mg／L	5 mg／L
銅及びその化合物	銅 3 mg／L	銅 3 mg／L
亜鉛及びその化合物	亜鉛 2 mg／L	亜鉛 2 mg／L
鉄及びその化合物（溶解性）	鉄 10mg／L	鉄 10mg／L
マンガン及びその化合物（溶解性）	マンガン 10mg／L	マンガン 10mg／L
クロム及びその化合物	クロム 2 mg／L	クロム 2 mg／L
ダイオキシン類	10pg-TEQ／L	10pg-TEQ／L

※出典：下水道法施行令

表 12-10 下水道法による排水基準値
(特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を定める条例の基準)

項目	排水基準値※	芦屋市下水道条例による排水基準値
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380mg／L 未満	380mg／L 未満
水素イオン濃度	5.0～ 9.0未満	5.0～ 9.0未満
生物化学的酸素要求量	600mg／L 未満(5 日間)	600mg／L 未満(5 日間)
浮遊物質質量	600mg／L 未満	600mg／L 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5 mg／L 以下	5 mg／L 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動物類含有量)	30mg／L 以下	30mg／L 以下
窒素含有量	240mg／L 未満	240mg／L 未満
磷含有量	32mg／L 未満	32mg／L 未満

※出典) 下水道法施行令

(3) 悪臭の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

新ごみ処理施設から発生する悪臭は、悪臭防止法及び関連条例で定める規制基準値以下とする必要があります。

ア 敷地境界線上における規制基準値

敷地境界線上における規制基準値は、悪臭物質としてアンモニア等22種類の物質が指定されています。敷地境界線上における規制基準を表12-11に示します。なお、建設予定地は兵庫県における規制基準の一般地域に該当します。

表 12-2 下水道法による排水基準値
(特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を定める条例の基準)

項目	排水基準値※	芦屋市下水道条例による排水基準値
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380mg／L 未満	380mg／L 未満
水素イオン濃度	5.0～ 9.0未満	5.0～ 9.0未満
生物化学的酸素要求量	600mg／L 未満(5 日間)	600mg／L 未満(5 日間)
浮遊物質質量	600mg／L 未満	600mg／L 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5 mg／L 以下	5 mg／L 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動物類含有量)	30mg／L 以下	30mg／L 以下
窒素含有量	240mg／L 未満	240mg／L 未満
磷含有量	32mg／L 未満	32mg／L 未満

※出典) 下水道法施行令

(2) 悪臭の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

新ごみ処理施設から発生する悪臭は、悪臭防止法及び関連条例で定める規制基準値以下とする必要があります。

ア 敷地境界線上における規制基準値

敷地境界線上における規制基準値は、悪臭物質としてアンモニア等22種類の物質が指定されています。敷地境界線上における規制基準を表12-3に示します。なお、建設予定地は兵庫県における規制基準の一般地域に該当します。

表12-11 悪臭防止法による規制基準値（敷地境界線上）

悪臭物質名	悪臭防止法による 規制基準値の範囲 (ppm)	県条例による規制基準値 (ppm)	
		順応地域	一般地域
アンモニア	1～5	5	1
メチルメルカプタン	0.002～0.01	0.01	0.002
硫化水素	0.02～0.2	0.2	0.02
硫化メチル	0.01～0.2	0.2	0.01
トリメチルアミン	0.005～0.07	0.07	0.005
二硫化メチル	0.009～0.1	0.1	0.009
アセトアルデヒド	0.05～0.5	0.5	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05～0.5	0.5	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.009～0.08	0.08	0.009
イソブチルアルデヒド	0.02～0.2	0.2	0.02
ノルマルパレルアルデヒド	0.009～0.05	0.05	0.009
イソパレルアルデヒド	0.003～0.01	0.01	0.003
イソブタノール	0.9～20	20	0.9
酢酸エチル	3～20	20	3
メチルイソブチルケトン	1～6	6	1
トルエン	10～60	60	10
スチレン	0.4～2	2	0.4
キシレン	1～5	5	1
プロピオン酸	0.03～0.2	0.2	0.03
ノルマル酪酸	0.001～0.006	0.006	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009～0.004	0.004	0.0009
イソ吉草酸	0.001～0.01	0.01	0.001

表12-3 悪臭防止法による規制基準値（敷地境界線上）

悪臭物質名	悪臭防止法による 規制基準値の範囲 (ppm)	県条例による規制基準値 (ppm)	
		順応地域	一般地域
アンモニア	1～5	5	1
メチルメルカプタン	0.002～0.01	0.01	0.002
硫化水素	0.02～0.2	0.2	0.02
硫化メチル	0.01～0.2	0.2	0.01
トリメチルアミン	0.005～0.07	0.07	0.005
二硫化メチル	0.009～0.1	0.1	0.009
アセトアルデヒド	0.05～0.5	0.5	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05～0.5	0.5	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.009～0.08	0.08	0.009
イソブチルアルデヒド	0.02～0.2	0.2	0.02
ノルマルパレルアルデヒド	0.009～0.05	0.05	0.009
イソパレルアルデヒド	0.003～0.01	0.01	0.003
イソブタノール	0.9～20	20	0.9
酢酸エチル	3～20	20	3
メチルイソブチルケトン	1～6	6	1
トルエン	10～60	60	10
スチレン	0.4～2	2	0.4
キシレン	1～5	5	1
プロピオン酸	0.03～0.2	0.2	0.03
ノルマル酪酸	0.001～0.006	0.006	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009～0.004	0.004	0.0009
イソ吉草酸	0.001～0.01	0.01	0.001

イ 気体排出口における規制基準値

気体排出口における規制基準値は、悪臭物質としてアンモニア等13種類の物質が指定されています。気体排出口における規制基準値の算定方法を表12-12に示します。

表12-12 悪臭防止法による規制基準値の算定方法（気体排出口）

特定悪臭物質名	Cm値 (ppm)	備考
アンモニア	1	気体排出口における規制基準値は、大気への拡散を考慮し、排出高や排ガスの排出速度等を考慮し、次の式により算定されます。 q ： 流量（m³N／h）・・・（規制基準値） $q = 0.108 \times He^2 \times Cm$ He ： 補正された排出口の高さ（m） Cm ： 悪臭物質の種類及び地域規制ごとに定められた許容限度（ppm） Ho ： 排出高の実高さ（m） V ： 排ガスの排出速度（m／s） $He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$ $Hm = \frac{0.795 \times \sqrt{Q \times V}}{1 + (2.58 / V)}$ $Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right)$ $J = \frac{1}{\sqrt{Q \times V}} \times \left(1,460 - 296 \times \frac{V}{T - 288} \right) + 1$ Q ： 温度15℃における排出ガス流量（m³／s） T ： 排出ガス温度（K）
硫化水素	0.02	
トリメチルアミン	0.005	
プロピオンアルデヒド	0.05	
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	
イソブチルアルデヒド	0.02	
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	
イソバレルアルデヒド	0.003	
イソブタノール	0.9	
酢酸エチル	3	
メチルイソブチルケトン	1	
トルエン	10	
キシレン	1	

イ 気体排出口における規制基準値

気体排出口における規制基準値は、悪臭物質としてアンモニア等13種類の物質が指定されています。気体排出口における規制基準値の算定方法を表12-4に示します。

表12-4 悪臭防止法による規制基準値の算定方法（気体排出口）

特定悪臭物質名	Cm値 (ppm)	備考
アンモニア	1	気体排出口における規制基準値は、大気への拡散を考慮し、排出高や排ガスの排出速度等を考慮し、次の式により算定されます。 q ： 流量（m³N／h）・・・（規制基準値） $q = 0.108 \times He^2 \times Cm$ He ： 補正された排出口の高さ（m） Cm ： 悪臭物質の種類及び地域規制ごとに定められた許容限度（ppm） Ho ： 排出高の実高さ（m） V ： 排ガスの排出速度（m／s） $He = Ho + 0.65(Hm + Ht)$ $Hm = \frac{0.795 \times \sqrt{Q \times V}}{1 + (2.58 / V)}$ $Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right)$ $J = \frac{1}{\sqrt{Q \times V}} \times \left(1,460 - 296 \times \frac{V}{T - 288} \right) + 1$ Q ： 温度15℃における排出ガス流量（m³／s） T ： 排出ガス温度（K）
硫化水素	0.02	
トリメチルアミン	0.005	
プロピオンアルデヒド	0.05	
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	
イソブチルアルデヒド	0.02	
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	
イソバレルアルデヒド	0.003	
イソブタノール	0.9	
酢酸エチル	3	
メチルイソブチルケトン	1	
トルエン	10	
キシレン	1	

2) 現ごみ処理施設の規制基準値及び協定基準値

敷地境界線上における規制基準値及び協定基準値を表 12-13 に示します。

表12-13 現ごみ処理施設の規制基準値及び協定基準値（敷地境界線上）

項目	規制基準値（ppm）	協定基準値（ppm）
アンモニア	1	1
メチルメルカプタン	0.002	0.002
硫化水素	0.02	0.02
硫化メチル	0.01	0.01
トリメチルアミン	0.005	0.005
二硫化メチル	0.009	0.009
アセトアルデヒド	0.05	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05	－
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	－
イソブチルアルデヒド	0.02	－
ノルマルパレルアルデヒド	0.009	－
イソパレルアルデヒド	0.003	－
イソブタノール	0.9	－
酢酸エチル	3	－
メチルイソブチルケトン	1	－
トルエン	10	－
スチレン	0.4	0.4
キシレン	1	－
プロピオン酸	0.03	0.03
ノルマル酪酸	0.001	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009	0.0009
イソ吉草酸	0.001	0.001

3) 新ごみ処理施設の協定基準値（案）

敷地境界線上及び気体排出口について悪臭防止法等における規制基準値とします(表 12-11、表 12-12)。

2) 現ごみ処理施設の規制基準値及び協定基準値

敷地境界線上における規制基準値及び協定基準値を表 12-5 に示します。

表12-5 現ごみ処理施設の規制基準値及び協定基準値（敷地境界線上）

項目	規制基準値（ppm）	協定基準値（ppm）
アンモニア	1	1
メチルメルカプタン	0.002	0.002
硫化水素	0.02	0.02
硫化メチル	0.01	0.01
トリメチルアミン	0.005	0.005
二硫化メチル	0.009	0.009
アセトアルデヒド	0.05	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05	－
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	－
イソブチルアルデヒド	0.02	－
ノルマルパレルアルデヒド	0.009	－
イソパレルアルデヒド	0.003	－
イソブタノール	0.9	－
酢酸エチル	3	－
メチルイソブチルケトン	1	－
トルエン	10	－
スチレン	0.4	0.4
キシレン	1	－
プロピオン酸	0.03	0.03
ノルマル酪酸	0.001	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009	0.0009
イソ吉草酸	0.001	0.001

3) 新ごみ処理施設の協定基準値（案）

敷地境界線上及び気体排出口について悪臭防止法等における規制基準値とします（表 12-3、表 12-4）。

(4) 騒音の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

新ごみ処理施設から発生する騒音は、敷地境界線上において、騒音規制法及び関連条例で定める規制基準値以下とする必要があります。

騒音の規制基準値の範囲は、区域や時間帯別に定められています。

騒音の規制基準値の範囲を表 12-14 に示します。なお、建設予定地は第 2 種区域に該当します。

表12-14 騒音の規制基準値の範囲

時間の区分 区域の区分	昼間 (8：00～18：00) (デシベル)	朝 (6：00～8：00) 夕 (18：00～22：00) (デシベル)	夜間 (22：00～6：00) (デシベル)
第 1 種区域	50	45	40
第 2 種区域	60	50	45
第 3 種区域	65	60	50
第 4 種区域	70	70	60

2) 現ごみ処理施設の協定基準値

協定基準値を表 12-15 に示します。

表12-15 現ごみ処理施設の協定基準値

項目	協定基準値 (ホン)
昼間 (8：00～18：00)	60
朝 (6：00～8：00) 夕 (18：00～22：00)	50
夜間 (22：00～6：00)	45

3) 新ごみ処理施設の協定基準値（案）

騒音規制法等における規制基準値とします。

表12-16 新ごみ処理施設の協定基準値（案）

項目	協定基準値※ (デシベル)
昼間 (8：00～18：00)	60
朝 (6：00～8：00) 夕 (18：00～22：00)	50
夜間 (22：00～6：00)	45

※施設西側にある高齢者総合福祉施設の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベル減じた値となります。

(3) 騒音の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

新ごみ処理施設から発生する騒音は、敷地境界線上において、騒音規制法及び関連条例で定める規制基準値以下とする必要があります。

騒音の規制基準値の範囲は、区域や時間帯別に定められています。

騒音の規制基準値の範囲を表 12-6 に示します。なお、建設予定地は第 2 種区域に該当します。

表12-6 騒音の規制基準値の範囲

時間の区分 区域の区分	昼間 (8：00～18：00) (デシベル)	朝 (6：00～8：00) 夕 (18：00～22：00) (デシベル)	夜間 (22：00～6：00) (デシベル)
第 1 種区域	50	45	40
第 2 種区域	60	50	45
第 3 種区域	65	60	50
第 4 種区域	70	70	60

2) 現ごみ処理施設の協定基準値

協定基準値を表 12-7 に示します。

表12-7 現ごみ処理施設の協定基準値

項目	協定基準値 (ホン)
昼間 (8：00～18：00)	60
朝 (6：00～8：00) 夕 (18：00～22：00)	50
夜間 (22：00～6：00)	45

3) 新ごみ処理施設の協定基準値（案）

騒音規制法等における規制基準値とします。

表12-8 新ごみ処理施設の協定基準値（案）

項目	協定基準値※ (デシベル)
昼間 (8：00～18：00)	60
朝 (6：00～8：00) 夕 (18：00～22：00)	50
夜間 (22：00～6：00)	45

※施設西側にある高齢者総合福祉施設の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベル減じた値となります。

(5) 振動の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

新ごみ処理施設から発生する振動は、敷地境界線上において、振動規制法及び関連条例で定める規制基準値以下とする必要があります。振動の規制基準値の範囲は、区域や時間帯別に定められています。振動の規制基準値の範囲を表 12-17 に示します。なお、建設予定地は第 1 種区域に該当します。

表12-17 振動の規制基準値の範囲

時間の区分 区域の区分	昼間 (8 : 00～19 : 00) (デシベル)	夜間 (19 : 00～8 : 00) (デシベル)
第 1 種区域	60	55
第 2 種区域	65	60

2) 現ごみ処理施設の協定基準値

協定基準値を表 12-18 に示します。

表12-18 現ごみ処理施設の協定基準値

項目	協定基準値 (デシベル)
昼間 (8 : 00～19 : 00)	60
夜間 (19 : 00～8 : 00)	55

3) 新ごみ処理施設の協定基準値 (案)

振動規制法等における規制基準値とします。なお、低周波振動については、問題を発生させないレベルとします。

表12-19 新ごみ処理施設の協定基準値 (案)

項目	協定基準値 (案) ※ (デシベル)
昼間 (8 : 00～19 : 00)	60
夜間 (19 : 00～8 : 00)	55

※施設西側にある高齢者総合福祉施設の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベル減じた値となります。

(4) 振動の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

新ごみ処理施設から発生する振動は、敷地境界線上において、振動規制法及び関連条例で定める規制基準値以下とする必要があります。振動の規制基準値の範囲は、区域や時間帯別に定められています。振動の規制基準値の範囲を表 12-9 に示します。なお、建設予定地は第 1 種区域に該当します。

表12-9 振動の規制基準値の範囲

時間の区分 区域の区分	昼間 (8 : 00～19 : 00) (デシベル)	夜間 (19 : 00～8 : 00) (デシベル)
第 1 種区域	60	55
第 2 種区域	65	60

2) 現ごみ処理施設の協定基準値

協定基準値を表 12-10 に示します。

表12-10 現ごみ処理施設の協定基準値

項目	協定基準値 (デシベル)
昼間 (8 : 00～19 : 00)	60
夜間 (19 : 00～8 : 00)	55

3) 新ごみ処理施設の協定基準値 (案)

振動規制法等における規制基準値とします。なお、低周波振動については、問題を発生させないレベルとします。

表12-11 新ごみ処理施設の協定基準値 (案)

項目	協定基準値 (案) ※ (デシベル)
昼間 (8 : 00～19 : 00)	60
夜間 (19 : 00～8 : 00)	55

※施設西側にある高齢者総合福祉施設の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベル減じた値となります。

(6) ばいじん及び焼却灰等の規制基準

1) 関係法令の規制基準値

ばいじん及び焼却灰等の重金属溶出量及びダイオキシン類含有量は、金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令及びダイオキシン類対策特別措置法で定める規制基準値以下とする必要があります。

重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の規制基準値を表 12-20 に示します。熱しゃく減量の規制基準値を表 12-21 に示します。循環型社会形成推進交付金対象事業であることから、維持管理基準ではなく性能指針を満足する必要があります。

表 12-20 重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の規制基準値

項目		規制基準値
重 金 属 溶 出 量	アルキル水銀化合物	検出されないこと
	水銀又はその化合物	0.005 mg／L 以下
	カドミウム又はその化合物	0.09 mg／L 以下
	鉛又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	六価クロム化合物	1.5 mg／L 以下
	砒素又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	セレン又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	1,4-ジオキサン	0.5 mg／L 以下
ダイオキシン類含有量		
	ばいじん処理物中の濃度	3 ng-TEQ／g 以下
	焼却灰その他燃えがら中の濃度	

表 12-21 熱しゃく減量の規制基準値

種類\項目	維持管理基準	性能指針
連続運転式ごみ焼却炉	10％以下	5％以下
間欠運転式ごみ焼却炉		7％以下

2) 現ごみ処理施設の規制基準値

ばいじん及び焼却灰等の重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の現状の規制基準値を表 12-22 に示します。大阪湾フェニックスセンター受入基準に合わせた場合は、六価クロムの規制基準値が厳しくなります。

表12-22 重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の現状の規制基準値

項目		規制基準値
重 金 属 溶 出 量	アルキル水銀化合物	検出されないこと
	水銀又はその化合物	0.005 mg／L 以下
	カドミウム又はその化合物	0.09 mg／L 以下
	鉛又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	六価クロム化合物	0.5 mg／L 以下※
	砒素又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	セレン又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	1,4-ジオキサン	0.5 mg／L 以下
ダイオキシン類含有量		
	ばいじん処理物中の濃度	基準適用なし※ ²
	焼却灰その他燃えがら中の濃度	3 ng-TEQ／g 以下

※ 大阪湾フェニックスセンター受入基準

※²平成14（2002）年以前の施設で、セメント固化、薬剤処理等を行う場合、処理基準は適用されない。

3) 新ごみ焼却施設の重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の規制基準値

ばいじん及び焼却灰等の重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の規制基準値を表 12-23 及び表 12-24 に示します。

表 12-23 重金属溶出量及びダイオキシン類含有量の規制基準値

項目		規制基準値
重 金 属 溶 出 量	アルキル水銀化合物	検出されないこと
	水銀又はその化合物	0.005 mg／L 以下
	カドミウム又はその化合物	0.09 mg／L 以下
	鉛又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	六価クロム化合物	0.5 mg／L 以下
	砒素又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	セレン又はその化合物	0.3 mg／L 以下
	1,4-ジオキサン	0.5 mg／L 以下
ダイオキシン類含有量		
ばいじん処理物中の濃度		3 ng-TEQ／g 以下
焼却灰その他燃えがら中の濃度		

表 12-24 熱しゃく減量の規制基準値

種類\項目	熱しゃく減量
焼却灰その他燃えがら	5% 以下