

資源循環型施設の自主基準値について

(目次)

1. 環境対策の基本的考え方

(1) 環境基準と排出基準値の関係 1 ページ

(2) 自主基準値の意義 2 ページ

2. 法規制値について 3 ページ

3. 一般的な除去対策と除去可能値 4 ページ

4. 近年計画された近隣施設の排ガス自主基準値の状況 . 4 ページ

5. 資源循環型施設における

排ガス自主基準値（停止基準）の考え方 6 ページ

1. 環境対策の基本的考え方

(1) 環境基準と排出基準値の関係

「環境基準」は、環境基本法の規定に基づき、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音について、それぞれ「人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」と定められ、環境保全対策を総合的に実施するための目標となるものである。

排出基準は、法律の規定に基づき、個々の汚染物質発生施設において発生する汚染物質の排出を規制するものである。環境基準の達成維持のため、逐次、規制強化が図られた。環境基準と排出基準の関係を図1に示す。

- ① 法令に定められている排出基準は、環境基準が達成維持できるように定められている。環境基準と排出基準の関係を図1に示す。
- ② 汚染物質の中には、ダイオキシン類や水銀のように、人の健康の確保とは別に、極力削減することを目的として定められた排出基準もある。
- ③ ばい煙の排出基準には、全ての地域における環境基準の達成維持を目的として、一般排出基準、特別排出基準、上乘せ排出基準、総量規制基準がある。
- ④ 水質汚濁に係る環境基準は、健康項目(有害物質)と生活環境項目(汚濁物質)で考え方が異なる。健康項目は、主に水道を通じて長期間飲用した場合、人の健康に害を及ぼす観点から決められており、生活環境項目は、基本的には、水道、水産、工業用水の等級に準じた数値を採用しており、地域ごとの状況を加味して3~6の類型に分けている。
- ⑤ 排水基準は、基本的には環境基準を達成することを目的に、環境基準を基準に定められているが、生活環境項目においては、水道水質基準等を守るために環境基準が設定されていない物質についても排水基準が設定されている。
- ⑥ 健康項目の排水基準は、環境基準の原則として10倍のレベルとされている。

環境基準と排出基準の関係

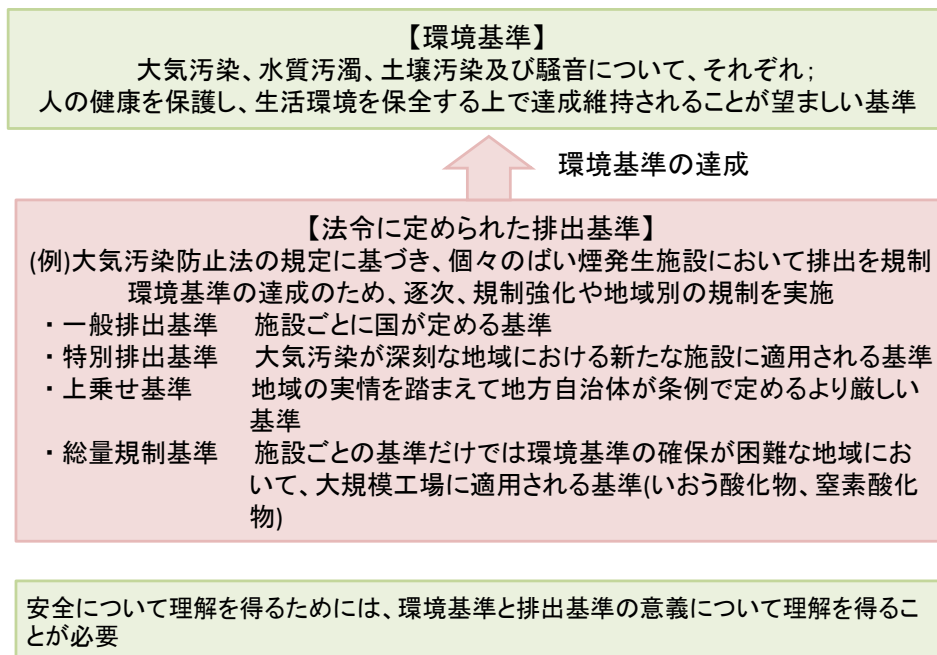


図1 環境基準と排出基準の関係

(2) 自主基準値の意義

今日、多くの地方自治体が熱回収施設の建設及び運営において自主基準値を設けている。この自主基準値を用いて環境影響評価及び維持管理計画の届出を行った場合は、遵守する法的義務が生じる。

自主基準値の法的意義を図2に示す。

- ① 「自主基準値」は、法的な遵守義務があり、排ガス、排水等に含まれる汚染物質が自主基準値を超えて操業することは許されないので、確固たる根拠に基づいて設定する必要がある。
- ② 汚染物質の種類についても、測定方法が確立されていない項目もあり、科学的根拠に基づいて選定する必要がある。
- ③ 排ガスや排水に含まれる汚染物質が自主基準値を上回り、「生活環境の保全上の支障が生じ、又は生ずるおそれがあるときは、直ちに、引き続くその支障の除去又は発生の防止のための応急の措置を講ずるとともに、速やかにその事故の状況及び講じた措置の概要を都道府県知事に届け出なければならない。」と定められている。
- ④ 届け出た維持管理計画に適合しないと認められた場合は、法令に基づく改善命令の対象となる。

【自主基準値の法的意義】

廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の一部改正について(衛環37号、平成10年5月7日)(厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知 抜粋)

第3 維持管理に関する基準

- 1 廃棄物処理施設は、これまでと同様に厚生省令で定める維持管理基準に従って維持管理することに加え、申請書に記載した維持管理に関する自らの計画に従い、適正に管理しなければならないこと。
- 2 したがって、法第8条第2項又は第15条第2項の申請書に記載した維持管理計画において排ガスの性状、放流水の水質等の数値又は測定頻度について、**国の一律基準等を上回るものを定めた場合には、それらに適合するように維持管理しなければならないこと。**

なお、維持管理計画に適合していない維持管理が行われていると認められる場合は、法第9条の2又は法第15条の3に規定する改善命令等の対象となること。

廃棄物処理施設の設置届における「維持管理に関する計画に係る事項」の記載内容を遵守しなければならない。遵守できない事態においては事故としての対応が必要となる。

図2 自主基準値の法的意義

2. 法規制値について

資源循環型施設の規模（144t/日（48t/24h×3 炉））の廃棄物焼却炉が適用を受ける排ガス法規制値は表 1 に示す通りである。

表 1 資源循環型施設の規模の廃棄物焼却炉が適用を受ける排ガス法規制値

汚染物質の種類	法規制値 ^{※1}	備 考
ばいじん	0.08 g/m ³ N	4000 kg/h 以上 : 0.04 g/m ³ N 2000 kg/h 以上 4000 kg/h 未満 : 0.08 g/m ³ N 2000 kg/h 未満 : 0.15 g/m ³ N
塩化水素	430 ppm	廃棄物焼却炉 ^{※2} は一律 700 mg/m ³ N (430ppm)
いおう酸化物	約 4000 ppm ^{※3}	硫黄酸化物の排出基準は次式により算出した量とする。 $q = K \times 10^{-3} \times He^2$ q : 硫黄酸化物の排出量 (m ³ N/h) K : 大気汚染防止法第 3 条第 2 項第 1 号の政令で定める地域ごとの値 (上田市 : 17.5) He : 補正された排出口高さ (大気汚染防止法施行規則第 3 条第 2 項の規定による) (m)
窒素酸化物	250 ppm	ストーカ式の廃棄物焼却炉 ^{※2} を想定した場合に適用を受ける値
ダイオキシン類	1 ng-TEQ/m ³ N	4000 kg/h 以上 : 0.1 ng-TEQ/m ³ N 2000 kg/h 以上 4000 kg/h 未満 : 1 ng-TEQ/m ³ N 2000 kg/h 未満 : 5 ng-TEQ/m ³ N
水銀	30 μg/m ³ N	新規 : 30 μg/m ³ N 既存 : 50 μg/m ³ N

※1 : 酸素濃度 12%換算値

※2 : 火格子面積が 2 m² 以上であるか、又は焼却能力が 1 時間あたり 200 kg 以上であるもの

※3 : いおう酸化物の法規制値は、煙突高さ、排出ガス量、排出ガスの排出速度及び温度を設定した数式で算出されるものであり、現時点で設定できないものであるため、現上田クリーンセンターの値を参考に記載した。

3. 一般的な除去対策と除去可能値

一般的な除去対策と除去可能値（今日の排ガス対策の状況）は表2に示す通りである。

表2 一般的な除去対策と除去可能値（今日の排ガス対策の状況）

汚染物質の種類	発生要因	法規制値	一般的な除去対策での除去可能値
		一般的な除去対策	
ばいじん	排ガス中の固形物	0.04~0.15 g /m ³ N	0.01g /m ³ N 以下
		集じん機(バグフィルター等)で除去	
塩化水素	ごみ中の塩素分の燃焼 (プラスチック、食塩等)	430 ppm	30 ppm 以下 (乾式: 消石灰吹込み)
		アルカリ剤(消石灰等)による除去	
いおう酸化物	ごみ中のいおう分や石油の燃焼	(地域によって異なる)	30 ppm 以下 (乾式: 消石灰吹込み)
		塩化水素と同様	
窒素酸化物	ごみ中の窒素分の燃焼 空気中の窒素と酸素の反応	250 ppm	60~80 ppm(無触媒) 50 ppm 以下(触媒)
		尿素、アンモニア等による分解等	
ダイオキシン類	不完全燃焼 有機物と塩素の化学反応	0.1~5 ng-TEQ/m ³ N (焼却炉の規模によって異なる。)	0.1~5 ng-TEQ/m ³ N (焼却炉の規模によって異なる。)
		燃焼管理、排ガス急冷、ばいじんの除去	
水銀	ごみ中の水銀含有物	30 μg/m ³ N	90%以上 (除去率)
		活性炭による吸着除去	

m³_N : 標準状態 (0℃、1 bar)でのガスの体積、ppm : 百万分の1を表す単位

ng : ナノグラム、ナノは10億分の1の意味。10億分の1グラム

TEQ : 毒性等量といい、ダイオキシン類の総量を最も毒性の強い2,3,7,8四塩化ダイオキシンの量に換算した値であることを示す。

4. 近年計画された近隣施設の排ガス自主基準値の状況

近年計画された近隣施設の排ガス自主基準値の状況は表3に示すとおりである。

表3 近年計画された近隣施設の排ガス自主基準値（停止基準）の状況

事業者／施設名	長野広域連合	長野広域連合	上伊那広域連合	湖周行政事務組合	佐久市・北佐久郡環境施設組合	穂高広域施設組合	(参考)
	ながの環境エネルギーセンター	(仮称)長野広域連合B焼却施設	上伊那クリーンセンター	諏訪湖周クリーンセンター	新クリーンセンター	新クリーンセンター	上田クリーンセンター
処理方式	ストーカ式＋灰溶融	ストーカ式＋灰溶融	流動床式ガス化溶融炉	ストーカ式	ストーカ式	ストーカ式	ストーカ式
処理能力	焼却施設 405t/日 (135t/24h×3炉)	100t/日 (50t/24h×2炉)	118t/日 (59t/24h×2炉)	110t/日 (55t/24h×2炉)	110t/日 (55t/24h×2炉)	120t/日 (60t/24h×2炉)	200t/日 (100t/24h×2炉)
	灰溶融炉 (22t/日×2炉)	灰溶融炉 (10t/日×1炉)	—	—	—	—	—
ばいじん	g/m ³ N	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
塩化水素	ppm	30	50	50	50	50	50
いおう酸化物	ppm	30	30	50	30	25	50
窒素酸化物	ppm	50	100	100	100	70	100
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1
水銀	μg/m ³ N	50	30	50	50	30	30
竣工／工事中		2019年3月竣工	工事中	2019年3月竣工	2016年11月末竣工	工事中	工事中
							1986年4月竣工 (2002年12月ダイオキシン対策により改良)

5. 資源循環型施設における排ガス自主基準値（停止基準）の考え方

資源循環型施設における排ガス自主基準値（停止基準）は、次の考え方をもとに検討する。

1. 法規制値以下とすること。
2. 最新の技術を用いて達成可能な値とすること。
3. 近年計画された近隣施設の状況（先進事例）を参考とすること。

排ガス自主基準値（停止基準）の考え方を踏まえ、資源循環型施設では次の値をもとに排ガス自主基準値（停止基準）の検討を行っていく。

【資源循環型施設における排ガス自主基準値（停止基準）の考え方】

ばいじん	0.01 g/m ³ N
塩化水素	30 ppm
いおう酸化物	30 ppm
窒素酸化物	50 ppm
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/ m ³ N
水銀	30 μg/m ³ N