

排ガス設計基準値の検討について

1 基本的な考え方

新しいごみ処理施設（以下「新施設」という。）からの排ガス及び排水並びに新施設による騒音及び振動について、環境保全対策を検討していく必要がある。

特に、排ガスの設計基準値は住民からの関心も高く、近隣自治体の事例等においても法令による基準値に対して、さらに厳しい基準値を自主的に設けることが多く、重点的に検討を行っていく必要がある。

一方で、排ガスの設計基準値を厳しく設定することは、建設費及び維持管理費の増大につながるため、施設の処理規模や近隣自治体の事例等における設計基準値、技術的な動向及び経済面を考慮した合理的な設定が望ましいと考えられる。

2 東海市及び知多市の現施設における排ガス基準値

現在の東海市清掃センター及び知多市清掃センターにおける排ガス基準値を表1及び2に示す。

建設時期における基準値の違いはあるものの、法令基準と比較して、より厳しい基準値を設定している。

表1 東海市清掃センター（平成7年竣工）における排ガス基準値

区分	設計基準値	規制基準値
硫黄酸化物 (SOX)	30 ppm 約 0.7 m ³ N/h	約 300 ppm (換算) 約 6.5 m ³ N/h (K値 1.17)
窒素酸化物 (NOX)	100 ppm	250 ppm
ばいじん	0.02 g/m ³ N	0.15 g/m ³ N
塩化水素 (HCl)	50 ppm 81.5 mg/m ³ N	約 430 ppm (換算) 700 mg/m ³ N
ダイオキシン類	焼却炉	—
	溶融炉	—
		5 ng-TEQ/m ³ N
		10 ng-TEQ/m ³ N

※窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及びダイオキシン類の値は酸素 12 %換算値。

※ダイオキシン類は、平成14年12月1日から規制基準が適用。竣工当時は規制基準がなかったため、計画値は未設定。

表2 知多市清掃センター（平成15年竣工）における排ガス基準値

区分	設計基準値	規制基準値
硫黄酸化物 (SO _X)	20 ppm —	約 260 ppm (換算) 約 5.69 m ³ N/h (K 値 1.17)
窒素酸化物 (NO _X)	30 ppm	250 ppm
ばいじん	0.02 g/m ³ N	0.08 g/m ³ N
塩化水素 (HCl)	40 ppm —	約 430 ppm (換算) 700 mg/m ³ N
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ N	1.0 ng-TEQ/m ³ N

※窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及びダイオキシン類の値は酸素 12 %換算値。

3 近隣施設及び同規模施設における排ガス基準値

近隣施設（近年竣工した施設及び建設が計画されている施設）及び同規模施設（施設規模 100 t 以上 300 t 未満で直近 10 年以内に竣工した施設）の排ガス基準値を表3 に整理する。

これらの施設においては、硫黄酸化物が 10～50 ppm、窒素酸化物が 20～150 ppm、ばいじんが 0.007～0.02 ppm、塩化水素が 10～50 ppm、ダイオキシン類が 0.005～0.1 ng-TEQ/m³N、水銀が 30～50 μg/m³N の範囲内で設定されていた。

表3 近隣自治体における排ガス基準値

No.	自治体名	施設名	処理方式	施設規模 (t/日)	硫黄 酸化物 (ppm)	窒素 酸化物 (ppm)	ばいじん (g/m ³ N)	塩化水素 (ppm)	ダイオ キシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	水銀 (μg/m ³ N)	竣工(予定) 年月
近隣施設	1 豊田市	渡刈クリーンセンター	流動床式ガス化溶融	405	30	50	0.01	30	0.01	50	H19. 3
	2 刈谷知立環境組合	クリーンセンター	ストー式+灰溶融	291	25	70	0.02	50	0.05	50	H21. 3
	3 名古屋市	鳴海工場	シャフト炉式ガス化溶融	530	10	25	0.01	10	0.05	30	H21. 6
	4 岡崎市	中央クリーンセンター	シャフト炉式ガス化溶融	380	25	50	0.01	30	0.01	50	H23. 6
	5 小牧岩倉衛生組合	環境センター	シャフト炉式ガス化溶融	197	25	30	0.01	30	0.01	50	H27. 3
	6 東部知多衛生組合	ごみ処理施設	シャフト炉式ガス化溶融	200	50	70	0.02	50	0.1	50	H31. 3
	7 名古屋市	富田工場焼却設備	ストー式	450	10	25	0.01	10	0.05	30	H32. 6
	8 名古屋市	北名古屋工場	シャフト炉式ガス化溶融	660	10	25	0.01	10	0.05	30	H32. 6
同規模施設	9 筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	クリーンビル宝満	シャフト炉式ガス化溶融	250	50	50	0.02	50	0.05	—	H20. 3
	10 枚方市	枚方市東部清掃工場	ストー式+灰溶融	240	10	20	0.01	10	0.05	50	H20. 12
	11 猪名川上流広域ごみ処理施設組合	国崎クリーンセンター	ストー式+灰溶融	235	10	20	0.01	10	0.01	50	H21. 3
	12 川越市	川越市資源化センター	流動床式ガス化溶融	265	10	50	0.02	10	0.005	—	H22. 3
	13 磐田市	磐田市クリーンセンター	ストー式+灰溶融	224	20	50	0.01	45	0.05	—	H23. 4
	14 ひたちなか市	ひたちなか・東海クリーンセンター	ストー式+灰溶融	220	25	70	0.007	35	0.1	—	H24. 4
	15 西宮市	東部総合処理センター	ストー式	280	20	50	0.02	30	0.1	—	H24. 12
	16 秦野市伊勢原市環境衛生組合	はだのクリーンセンター	ストー式	200	30	50	0.01	30	0.05	50	H25. 1
	17 ふじみ衛生組合	クリーンプラザふじみ	ストー式	288	10	50	0.01	10	0.1	50	H25. 3
	18 芳賀地区広域行政事務組合	芳賀地区エコストーション	流動床式ガス化溶融	143	30	70	0.02	50	0.1	—	H26. 3
	19 岩手中部広域行政組合	岩手中部クリーンセンター	ストー式	182	50	150	0.01	50	0.05	—	H27. 9
	20 津山圏域資源循環施設組合	津山圏域クリーンセンター	ストー式	128	20	80	0.02	50	0.1	—	H28. 3
	21 熊本市	西部環境工場	ストー式	280	49	50	0.01	49	0.05	—	H28. 3

※各自治体の施設概要、建設工事における要求水準書等を参考に整理

4 新施設の排ガス設計基準値の検討

新施設における排ガス設計基準値は、近隣施設及び同規模施設の設計基準値を参考に、環境面及び安全面に配慮するとともに、建設費及び維持管理費の低減並びに発電等による熱回収も考慮し、合理的な基準値として表4の値を設定する。

この設計基準値の設定に当たっての基本的な考え方は、建設候補地が現知多市清掃センター敷地内であることを踏まえ、現知多市清掃センターの設計基準値を上回ることのない値とし、近年の大気汚染防止法の改正による水銀の値を新たに設定することとした。

表4 新施設における排ガス基準値

区分	設計基準値	規制基準値
硫黄酸化物 (SOX)	20 ppm	約 170 ppm (換算) (K値 1.17)
窒素酸化物 (NOX)	30 ppm	250 ppm
ばいじん	0.02 g/m ³ N	0.04 g/m ³ N
塩化水素 (HCl)	40 ppm	430 ppm
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ N	0.1 ng-TEQ/m ³ N
水銀 (Hg)	30 μ g/m ³ N	30 μ g/m ³ N

※窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀の値は酸素 12%換算値。