

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設及び水銀排出施設に対する立入検査

豊田雄一郎 石井克巳 堀本泰秀 渡邊剛久 高橋洋平¹⁾ 根本創紀 押尾秀
(1:現環境生活部温暖化対策推進課)

1 概要

大気汚染防止法が 1968 年に制定されて以来、大気汚染を防止するための様々な施策が講じられてきた。その中でも工場等からの排ガスに対する規制は、大規模な臨海工業地帯を抱え、工業生産活動の活発な千葉県においては特に重要な施策である。このため、本県では排出規制遵守の確認のための事業者に対する立入検査を実施しており、当センターは排ガス測定に関する業務を担っている。この立入検査において基準超過などが判明した場合には、事業者に対し法に基づく改善命令などの措置や行政指導等が行われる。

排ガス測定は JIS 等の公定法に基づいて行われるが、排ガスの採取には専用の測定装置や器具が必要であり、当センターではこれらを全て装備した「ばい煙測定車」により対応している（写真 1～3）。排ガス採取は、対象煙道で写真 4 のように測定孔に排ガス採取管などを取り付け、「ばい煙測定車」に装備された装置と接続して行う。「ばい煙測定車」では自動測定機による連続測定を行うほか、測定孔から採取した排ガス等を持ち帰り速やかに分析を行う。

今回、2024 年度の立入検査で測定したばい煙発生施設及び水銀排出施設の結果概要を報告する。



写真 1 ばい煙測定車



写真 2 ばい煙測定車内の主な測定機器(1)



写真 3 ばい煙測定車内の主な測定機器(2)



写真 4 煙道での測定の様子

2 結果

ばい煙発生施設への立入検査を 7 事業所で実施した。結果概要を表 1 に示す。施設の内訳は、ボイラー 3 施設、廃棄物焼却炉 2 施設、溶鉱炉 1 施設、鉛の第二次精錬溶解炉 1 施設であり、いずれも排出基準値未満であった。

水銀排出施設への立入検査は 5 事業所で実施した。結果概要を表 2 に示す。施設の内訳は、廃棄物焼却炉 4 施設、二次精錬の用に供する施設（鉛の精錬）1 施設であり、いずれも排出基準値未満であった。

表 1 2024 年度 ばい煙発生施設 立入検査結果

対象施設名	硫黄酸化物		ばいじん	窒素酸化物	塩化水素	鉛	ガス分析			煙道条件			適否
	濃度 (ppm)	排出量 (m ³ /h)	標準酸素換算濃度 (g/m ³)	標準酸素換算濃度 (ppm)	標準酸素換算濃度 (mg/m ³)	濃度 (mg/m ³)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	水分 (%)	温度 (°C)	湿りガス (m ³ /h)	乾きガス (m ³ /h)	
溶鉱炉	23	8.0	定量下限値未満	3.2			25.7	5.1	6.9	257	380,000	350,000	適
廃棄物焼却炉 1	10	0.59	定量下限値未満	60	89		3.0	17.4	16.4	158	71,000	59,000	適
ボイラー 1	定量下限値未満		定量下限値未満	27			9.6	2.6	18.3	146	7,100	5,800	適
ボイラー 2	定量下限値未満		0.020 ^{*2}	100			5.3	14.6	8.5	200	28,000	25,000	適
廃棄物焼却炉 2	1	0.028	定量下限値未満	81	1.9		6.6	12.7	35.2	151	43,000	28,000	適
ボイラー 3	定量下限値未満		定量下限値未満 ^{*2}	12			14.0	6.8	10.8	132	270,000	240,000	適
鉛の第二次精錬溶解炉	1	0.012	定量下限値未満	60		0.0095	4.0	16.5	5.1	33	13,000	12,000	適

※ 1 表中の排ガスに関する体積の単位 (m³) は標準状態 (273.15K、101.32kPa) による。

※ 2 固体燃焼ボイラーであり、酸素換算濃度補正方式の適用が猶予されているため、標準酸素換算前の結果を表示する。

表 2 2024 年度 水銀排出施設 立入検査結果

対象施設名	ガス状水銀	粒子状水銀	全水銀	ガス分析		煙道条件				適否
	標準酸素換算濃度 (μg/m ³)	標準酸素換算濃度 (μg/m ³)	標準酸素換算濃度 (μg/m ³)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	水分 (%)	温度 (°C)	湿りガス (m ³ /h)	乾きガス (m ³ /h)	
二次精錬の用に供する施設 (鉛の精錬)	検出下限値未満 ^{*2}	0.0033 ^{*2}	0.0033 ^{*2}	0.0	20.3	2.5	19	18,000	17,000	適
廃棄物焼却炉 1	0.055	0.0025	0.057	9.3	3.0	28.9	68	10,000	7,300	適
廃棄物焼却炉 2	0.22	0.00007	0.22	8.9	10.8	23.8	195	37,000	29,000	適
廃棄物焼却炉 3	1.0	検出下限値未満	1.0	11.0	8.0	18.4	174	24,000	20,000	適
廃棄物焼却炉 4	0.65	検出下限値未満	0.65	7.5	10.2	40.6	164	29,000	17,000	適

※ 1 表中の排ガスに関する体積の単位 (m³) は標準状態 (273.15K、101.32kPa) による。

※ 2 二次精錬の用に供する施設 (鉛の精錬) では、標準酸素濃度による補正を行わないため、標準酸素換算前の結果を表示する。