

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設等への立入検査

豊田雄一郎 石井克巳 堀本泰秀 渡邊剛久 高橋洋平 根本創紀

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対策が講じられてきた。その中でも工場等の排出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本県において特に重要な施策である。この排出規制の遵守状況を確認するため、県では工場・事業場への立入検査を行っており、当センターは、ばい煙発生施設、水銀排出施設及び揮発性有機化合物排出施設に係る排出ガス測定を担っている。この立入検査において排出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。

排出ガス測定は JIS 等の公定法に基づいて行われるが、排出ガスの採取には専用の測定装置・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)。排出ガス採取は、対象煙道の測定孔に排出ガス採取管などを取り付け(写真 4)、「ばい煙測定車」に装備されたダスタックサンプラー等の装置と接続して行う。「ばい煙測定車」の自動測定機で連続測定を行うほか、揮発性有機化合物については、採取した排出ガス等を当センターに持ち帰って分析を行う。

2022 年度の立入検査において、当センターが排出ガス測定を行ったばい煙発生施設、水銀排出施設及び揮発性有機化合物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は 10 事業場（10 施設）で実施した。結果概要を表 1 に示す。施設の内訳は、廃棄物焼却炉 4 施設、焙焼炉、焼結炉及び煅焼炉 2 施設、乾燥炉 1 施設、ボイラー 3 施設であり、2022 年度は 1 施設で排出基準の超過があったため、当該施設の管理者による改善措置が取られ次第、改善確認立入を行うこととした。なお、その他の施設では排出基準値未満であった。

水銀排出施設への立入検査は 8 事業場（8 施設）で実施した。結果概要を表 2 に示す。検査対象は全て廃棄物焼却施設であり、全ての施設で排出基準値未満であった。

揮発性有機化合物排出施設への立入検査は 3 事業場（7 施設）で実施した。結果概要を表 3 に示す。全ての施設で排出基準値未満であった。

表 1 2022 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	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)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	水分 (%)	温度 (℃)	湿りガス (m ³ /h)	乾きガス (m ³ /h)	
廃棄物焼却炉 1	26	0.93	0.017	140	100	5.8	14.0	47.3	80	68,000	36,000	適
廃棄物焼却炉 2	130	2.7	定量下限値未満	39	30	3.2	16.7	18.1	196	26,000	21,000	適
焙焼炉、焼結炉及び煅焼炉 1	定量下限値未満		定量下限値未満	15		14.3	2.1	14.9	54	10,000	8,500	適
焙焼炉、焼結炉及び煅焼炉 2	174	88	0.045	120		5.8	15.6	10.8	144	570,000	510,000	適
乾燥炉	3	0.015	0.31	15		0.6	19.9	7.5	52	5,600	5,200	否
ボイラー 1	定量下限値未満					9.7	4.0	15.1	72	1,300	1,100	適
ボイラー 2	4	0.16	定量下限値未満	79		8.8	6.8	12.2	119	46,000	40,000	適
廃棄物焼却炉 3	定量下限値未満		定量下限値未満	78	4.3	7.9	11.7	34.9	167	35,000	23,000	適
ボイラー 3	140	29	0.017	79		11.5	6.3	11.0	151	240,000	210,000	適
廃棄物焼却炉 4	定量下限値未満		定量下限値未満	60	定量下限値未満	0.4	19.5	3.1	69	17,000	17,000	適

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

表 2 2022 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	標準酸素換算濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	標準酸素換算濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	水分 (%)	温度 (℃)	湿りガス (m ³ /h)	乾きガス (m ³ /h)	
廃棄物焼却施設 1	検出下限値未満	0.0016	0.0016	0.6	19.3	1.6	19	25,000	25,000	適
廃棄物焼却施設 2	2.3	0.00069	2.3	7.9	11.3	34.6	168	17,000	11,000	適
廃棄物焼却施設 3	(0.012)	0.000047	(0.012)	5.1	13.2	36.6	74	24,000	15,000	適
廃棄物焼却施設 4	0.10	0.000074	0.10	11.3	9.5	19.4	181	22,000	18,000	適
廃棄物焼却施設 5	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満	7.0	10.6	15.7	877	2,100	1,800	適
廃棄物焼却施設 6	0.045	0.0096	0.055	8.8	11.4	19.2	143	15,000	12,000	適
廃棄物焼却施設 7	0.13	0.000046	0.13	3.4	15.8	21.9	166	43,000	34,000	適
廃棄物焼却施設 8	(0.041)	0.00066	(0.042)	1.1	18.5	5.9	50	19,000	18,000	適

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

備考 2) () 内は検出下限以上定量下限未満

表 3 2022 年度 揮発性有機化合物排出施設 立入検査結果

事業場名	対象施設名		測定値 (ppmC)	適否
事業場 1	接着の用に供する乾燥施設	排出口 1	220	適
		排出口 2	110	
事業場 2	吹付塗装施設 (その他)	排出口 1	40	適
		排出口 2	85	
		排出口 3	170	
		排出口 4	89	
事業場 3	化学製品製造の用に供する乾燥施設		11	適