

# ばい煙発生施設の排出基準等に係る立入検査

井村 正之 星野 充 横山 新紀  
石井 克巳 堀本 泰秀

表1 測定方法

検査項目	測定方法
硫黄酸化物	JIS K 0103
ばいじん	JIS Z 8808
窒素酸化物	JIS K 0104
塩化水素	JIS K 0107

## 1 目的

### 1.1 立入検査

ばい煙発生施設への立入検査は大気汚染防止法、公害防止協定、千葉県窒素酸化物対策指導要綱、千葉県発電ボイラー及びガスタービン等に係る窒素酸化物対策指導要綱で定める排出基準の遵守状況等を確認するために実施した。

### 1.2 改善確認立入検査

排出基準違反による改善命令等の事業所に対する改善確認のための検査を実施した。

表2 対象施設

施設種類	測定施設数
ボイラー	7
焼成炉	1
廃棄物焼却炉	10
ガスタービン	2
ディーゼル機関	2
ガス機関	8

## 2 検査項目

検査項目は対象施設種によって異なるが、硫黄酸化物、ばいじん、有害物質（窒素酸化物、塩化水素、塩素、カドミウム、弗化物、鉛化合物）である。検査項目、測定方法を表1に示した。

## 3 検査結果

### 3.1 立入検査

平成13年度に大気汚染防止法に基づく立入検査を実施した事業所数は21、施設数も21であった。また、ダイオキシン法に基づく立入検査の際、同時に大気汚染防止法に基づく立入検査を実施した事業所数は9、施設数は10であった。

対象施設は表2のとおりボイラーをはじめ6種類のばい煙発生施設を対象とした。結果概要を表3に詳細を表5に示した。平成13年度は大気汚染防止法に違反した事業所はなかった。

### 3.2 改善確認立入検査

平成12年度中に改善命令が出された1事業所について、改善対策終了後に立入検査を実施した。結果は表4のとおりであり排出基準に適合した。

表3 立入検査の結果概要

検査項目	事業所数	施設数	検体数	測定結果範囲	不適合数
硫黄酸化物	9	9	27	<1 ~ 278 ppm	0
ばいじん	9	9	23	<0.005 ~ 0.011 g/m <sup>3</sup>	0
窒素酸化物	30	31	30	0 ~ 356 ppm	0
塩化水素	6	7	18	<230 mg/m <sup>3</sup>	0

表4 改善確認立入検査の結果

事業所	硫黄酸化物排出量		窒素酸化物濃度	
	改善前	改善後	改善前	改善後
A	8.4 (m <sup>3</sup> /h)	0.47 (m <sup>3</sup> /h)	160 (ppm)	70 (ppm)

表5 平成13年度立入検査結果 (その1)

対象施設名	測定日	ばいじん			窒素酸化物			硫黄酸化物		塩化水素			ガス分析		煙道条件			
		濃度 (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	換算濃度 (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	排出量 (Kg/h)	濃度 (ppm)	換算値 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	濃度 (mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	換算値 (mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	排出量 (Kg/h)	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	水分 (%)	温度 (℃)	湿ガス (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	乾きガス (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)
ボイラー1	6/12	0.010	0.011	0.7	112	126	7.8	124	8.6	-	-	-	10.1	6.5	12.5	165	80,000	70,000
ガスタービン1	6/13	-	-	-	15	11	2.4	-	-	-	-	-	5.1	14.1	13.7	182	180,000	160,000
ガス機関1	6/20	-	-	-	148	149	0.1	-	-	-	-	-	12.0	0.2	17.2	155	1,100	900
ボイラー2	6/21	<0.005	-	<0.03	84	85	0.4	18	0.08	-	-	-	13.1	3.4	11.0	182	5,500	4,900
ボイラー3	6/26	0.005	0.006	0.7	94	107	12	7	0.8	-	-	-	12.4	6.2	10.0	142	140,000	130,000
廃棄物焼却炉1	7/4	-	-	-	33	34	0.5	-	-	<230	※1	<3.6	7.6	11.1	14.9	168	18,000	16,000
廃棄物焼却炉2	7/5	-	-	-	70	77	2.1	-	-	<230	※1	<6.9	6.9	14.0	19.0	159	37,000	30,000
廃棄物焼却炉3	7/18	-	-	-	27	24	0.7	-	-	<230	※1	<6.6	8.2	10.8	48.9	81	57,000	29,000
廃棄物焼却炉4	7/24	-	-	-	67	83	0.8	-	-	<230	※1	<2.7	8.5	11.2	32.1	223	17,000	12,000
ガス機関2	9/13	-	-	-	67	168	0.3	-	-	-	-	-	5.2	13.1	10.3	361	6,000	5,400
ディーゼル機関1	9/18	-	-	-	369	356	1.7	-	-	-	-	-	5.3	13.6	6.2	252	5,000	4,700
ガス機関3	9/21	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	12.6	0.5	18.7	614	450	370
廃棄物焼却炉5	9/25	-	-	-	48	80	0.9	-	-	-	-	-	2.4	15.3	8.2	127	21,000	19,000
ガス機関4	10/17	-	-	-	2	2	0.003	-	-	-	-	-	11.4	1.2	20.6	339	1,900	1,500
ボイラー4	10/18	<0.005	<0.007	<0.23	40	53	0.2	28	0.14	-	-	-	10.1	8.0	9.8	203	5,800	5,300
ガス機関5	10/23	-	-	-	34	72	0.06	-	-	-	-	-	5.6	11.2	12.5	221	2,000	1,800
ガス機関6	10/24	-	-	-	18	18	0.004	-	-	-	-	-	12.1	0.2	19.5	142	300	250
ガス機関7	10/30	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	11.6	0.2	19.4	404	220	170

## (その2)

事業所名	測定日	ばいじん			窒素酸化物			硫黄酸化物		塩化水素			ガス分析		煙道条件			
		濃度 (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	換算濃度 (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	排出量 (Kg/h)	濃度 (ppm)	換算値 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	濃度 (ppm)	排出量 (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	濃度 (mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	換算値 (mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	排出量 (Kg/h)	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	水分 (%)	温度 (℃)	湿ガス (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	乾きガス (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)
ガス機関8	10/31	-	-	-	24	53	0.05	-	-	-	-	-	5.2	11.2	10.4	125	2,600	2,400
ボイラー5	11/6	< 0.005	< 0.005	< 0.04	155	159	1.1	278	2.1	-	-	-	13.0	4.6	13.4	147	8,800	7,600
ディーゼル機関2	11/8	< 0.005	< 0.007	< 1.7	0	0	0	0.6	0.19	-	-	-	2.7	14.1	6.7	281	350,000	330,000
廃棄物焼却炉6	11/21	-	-	-	114	270	1.1	-	-	< 230	※1	< 2.8	2.9	17.3	13.9	50	12,000	10,000
廃棄物焼却炉7	12/5	-	-	-	21	59	1.7	-	-	< 230	※1	< 9	2.5	16.9	16.6	167	100,000	84,000
廃棄物焼却炉8	12/18	-	-	-	93	82	5.6	-	-	-	-	-	8.8	11.6	15.0	180	71,000	61,000
ボイラー6	1/15	0.005	0.005	1.3	30	28	7.8	107	27	-	-	-	13.4	5.2	8.1	164	280,000	260,000
ボイラー7	1/16	< 0.005	-	< 0.01	53	56	0.14	37	0.1	-	-	-	9.9	6.9	11.3	204	3,200	2,800
ガスタービン2	1/30	-	-	-	16	14	0.27	-	-	-	-	-	2.9	15.3	6.7	156	19,000	17,000
焼成炉1	1/31	0.010	0.005	0.37	38	18	1.4	9	0.33	-	-	-	23.4	8.6	4.5	153	39,000	37,000
廃棄物焼却炉9	2/20	-	-	-	73	50	0.30	-	-	-	-	-	10.3	7.5	19.5	60	5,200	4,200
廃棄物焼却炉10	2/21	-	-	-	209	125	6.8	-	-	-	-	-	11.2	6.0	5.5	35	35,000	33,000

※1: 定量下限値未満