

大気汚染物質排出量総合調査結果概要（平成17年度実績）

1. 概 要

大気汚染物質排出量総合調査は、大気汚染防止法に定める「ばい煙発生施設」を対象とし、環境省が3年ごとに実施する承認統計調査である。調査は、当該施設を設置する工場・事業場に調査票を配布し、回答を求めるアンケート方式で行った。

調査の実施にあたり、調査票は環境省が作成し、その配布・回収は、都道府県、指定都市及び中核市の関係部局が担当した（以下「環境省方式」という）。また、一部の地方自治体では、独自の調査票を作成し調査が実施されている（以下「独自方式」という）。

本報告は、環境省方式及び独自方式で実施された調査結果を総括したものである。

表1 調査方式別地方自治体数

地方自治体	環境省方式	独自方式	合計
都道府県	41	6 (1)	47
指定都市	8	6 (1)	14
中核市	33	4	37
合 計	82	16 (2)	98

(注) ()は、調査の一部を「環境省方式」で行った地方自治体を内数で示したものである。

(1) 調査目的

大気汚染防止法に定める「ばい煙発生施設」から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんの排出状況等を、「ばい煙発生施設」を設置する工場・事業場を対象とするアンケート調査等により把握し、今後の大気環境行政の推進を図るための基礎資料を得ることを目的とする。

(2) 調査対象

○調査対象施設

大気汚染防止法第2条第2項に規定する「ばい煙発生施設」

なお、以下の施設を含む。

- ・電気事業法に規定する電気工作物である「ばい煙発生施設」
- ・ガス事業法に規定するガス工作物である「ばい煙発生施設」
- ・鉱山保安法に規定する鉱煙発生施設である「ばい煙発生施設」

○調査対象年度

平成17年度（平成17年4月1日～平成18年3月31日）

2. ばい煙排出状況

平成17年度におけるばい煙年間排出量を表2に示す。

平成17年度におけるSOx排出量は198,370千m³^{注1)} (566,773トン^{注2)}、NOx排出量は433,483千m³ (890,188トン^{注3)}、ばいじん排出量は57,976トンであった。なお、参考として、表3に平成17年度の都道府県別SOx、NOx、ばいじん排出量を示す。

注1) 標準状態(0℃、1気圧)における体積に換算したもの。以下同じ。

注2) 換算質量は算定排出量のSO2換算値である。

注3) 換算質量は算定排出量のNO2換算値である。

表2 ばい煙年間排出量

施設区分 ^(注1)	施設数	SOx排出量 (km ³ /年)	NOx排出量 (km ³ /年)	ばいじん排出量 (トン/年)
大気	156,011	93,619	199,218	36,480
電気	27,793	104,175	233,436	21,263
ガス	323	20	114	11
鉱山	273	556	715	223
合計 ^(注2)	184,400	198,370	433,483	57,976

(注1) 大気：大気汚染防止法届出ばい煙発生施設 電気：電気事業法に係るばい煙発生施設
 ガス：ガス事業法に係るばい煙発生施設 鉱山：鉱山保安法に係るばい煙発生施設

(注2) 「SOx排出量」「NOx排出量」「ばいじん排出量」は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。

表3 都道府県別SO_x、NO_x、ばいじん排出量

		SO _x		NO _x		ばいじん
		(km ³ /年)	(トン/年)	(km ³ /年)	(トン/年)	(トン/年)
1	北海道	22,334	63,812	27,441	56,351	6,113
2	青森県	3,453	9,864	6,557	13,466	618
3	岩手県	2,283	6,523	5,453	11,197	1,126
4	宮城県	4,276	12,216	7,928	16,280	1,332
5	秋田県	3,280	9,370	5,337	10,960	895
6	山形県	2,289	6,539	7,821	16,061	562
7	福島県	11,163	31,894	16,241	33,351	1,624
8	茨城県	14,276	40,788	21,123	43,378	1,862
9	栃木県	2,694	7,697	6,496	13,339	706
10	群馬県	1,572	4,493	2,946	6,049	349
11	埼玉県	1,774	5,067	9,518	19,546	894
12	千葉県	11,048	31,566	26,440	54,297	2,773
13	東京都	951	2,716	4,349	8,930	356
14	神奈川県	1,448	4,138	8,834	18,141	891
15	新潟県	7,039	20,110	15,397	31,619	2,273
16	富山県	2,089	5,968	4,207	8,640	652
17	石川県	1,774	5,068	2,132	4,379	261
18	福井県	2,750	7,858	3,678	7,552	697
19	山梨県	581	1,661	1,218	2,501	87
20	長野県	1,586	4,531	3,003	6,167	422
21	岐阜県	2,642	7,548	5,074	10,420	1,067
22	静岡県	3,454	9,867	10,567	21,700	2,128
23	愛知県	5,964	17,040	17,704	36,356	2,841
24	三重県	3,701	10,575	12,730	26,141	1,678
25	滋賀県	1,389	3,967	4,944	10,154	533
26	京都府	1,221	3,487	4,281	8,791	512
27	大阪府	702	2,006	6,645	13,646	794
28	兵庫県	4,004	11,440	16,865	34,634	1,765
29	奈良県	256	731	1,077	2,212	193
30	和歌山県	3,182	9,093	5,385	11,059	954
31	鳥取県	519	1,482	849	1,743	161
32	島根県	2,244	6,412	2,826	5,804	677
33	岡山県	6,663	19,036	17,603	36,150	4,051
34	広島県	7,394	21,125	15,786	32,417	2,414
35	山口県	7,771	22,203	29,025	59,605	2,732
36	徳島県	1,988	5,679	5,478	11,249	616
37	香川県	3,749	10,713	3,658	7,512	1,514
38	愛媛県	7,754	22,154	8,020	16,470	1,630
39	高知県	882	2,521	4,833	9,924	180
40	福岡県	3,267	9,334	17,282	35,491	2,272
41	佐賀県	928	2,650	1,126	2,312	245
42	長崎県	6,222	17,778	13,722	28,179	794
43	熊本県	2,672	7,635	4,046	8,309	855
44	大分県	7,471	21,344	13,144	26,992	712
45	宮崎県	4,094	11,697	3,762	7,725	659
46	鹿児島県	4,648	13,280	10,444	21,447	801
47	沖縄県	4,934	14,096	10,491	21,543	705
	合計	198,370	566,773	433,483	890,188	57,976

3. ばい煙排出量の推移

SO_x、NO_x、ばいじん別の排出状況の推移を表4、図1に示す。

表4 ばい煙排出状況の推移

年度	SO _x		NO _x		ばいじん (トン/年)
	(km ³ /年)	(トン/年)	(km ³ /年)	(トン/年)	
昭和53年度	460,473	1,315,637	424,102	870,924	—
昭和54年度	436,813	1,248,037	410,783	843,572	—
昭和55年度	405,243	1,157,837	398,655	818,667	—
昭和56年度	364,334	1,040,954	371,655	763,220	—
昭和57年度	334,833	956,666	349,376	717,469	—
昭和58年度	321,286	917,960	350,924	720,648	132,999
昭和59年度	298,795	853,700	351,486	721,802	—
昭和60年度	278,410	795,457	340,591	699,428	—
昭和61年度	239,574	684,497	322,181	661,622	100,550
昭和62年度	(209,118)	(597,480)	(333,833)	(685,550)	(97,817)
昭和63年度	(203,265)	(580,757)	(342,771)	(703,905)	(93,796)
平成元年度	236,902	676,863	378,477	777,230	107,094
平成2年度	(215,203)	(614,866)	(379,328)	(778,977)	(96,945)
平成3年度	(218,454)	(624,154)	(395,639)	(812,473)	(90,922)
平成4年度	243,141	694,689	405,467	832,655	102,989
平成5年度	(225,038)	(642,966)	(383,836)	(788,235)	(99,186)
平成6年度	(236,723)	(676,351)	(399,236)	(819,860)	(108,230)
平成7年度	247,847	708,135	427,383	877,662	101,763
平成8年度	230,910	659,743	416,731	855,787	94,606
平成11年度	220,223	629,206	407,709	837,260	75,086
平成14年度	208,427	595,506	423,220	869,113	60,738
平成17年度	198,370	566,773	433,483	890,188	57,976

(注1) 昭和62,63年度及び平成2,3,5,6年度については抽出調査の結果である。(表中の()付き数値)

(注2) 平成9,10,12,13,15,16年度は調査を実施していない。

(注3) SO_x排出量等は、規制対象施設の追加に伴う増加分も含む。

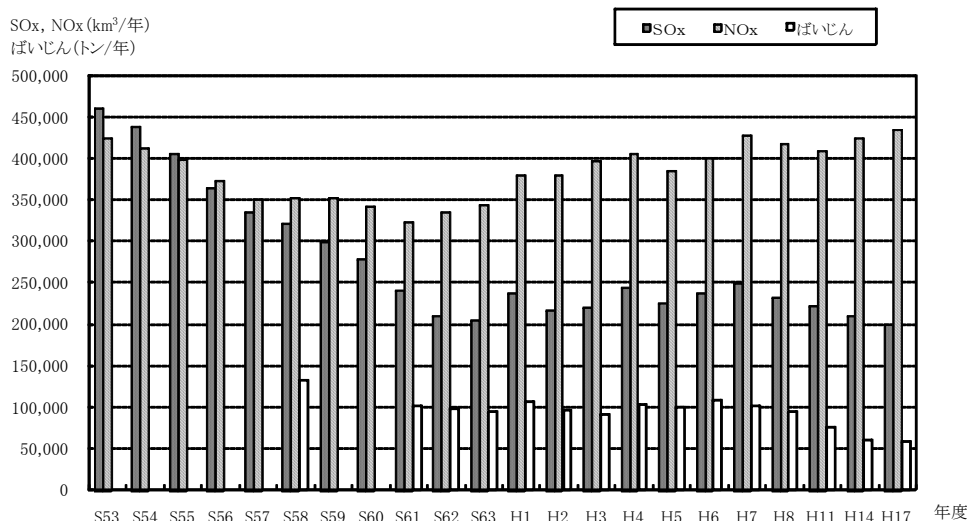


図1 ばい煙排出状況の推移

(注1) 昭和62, 63年度及び平成2, 3, 5, 6年度については抽出調査の結果である。

(注2) 平成9, 10, 12, 13, 15, 16年度は調査を実施していない。

4. 業種別・施設種類別等排出量内訳

業種別、施設種類別、最大排出ガス量規模別のSOx、NOx、ばいじんの排出量内訳をそれぞれ図2～図4に示す。各物質毎の排出量内訳は次のとおりである。

【SOx 排出量】

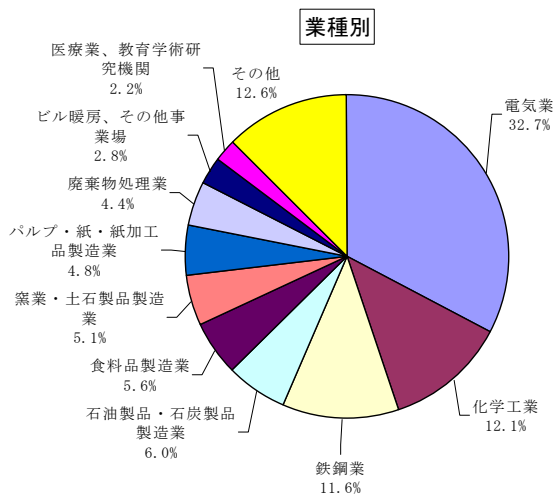
SOxの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業が64,824千m³ (32.7%)と多く、次いで化学工業の24,003千m³ (12.1%)、鉄鋼業の23,075千m³ (11.6%)の順となっている。また、施設の種類別でみるとボイラーが130,696千m³ (65.9%)と全体の約2/3を占めており、最大排出ガス量規模別では50万m³/h以上の大規模工場・事業場の施設が57.0%で半数以上を占めている。

【NOx 排出量】

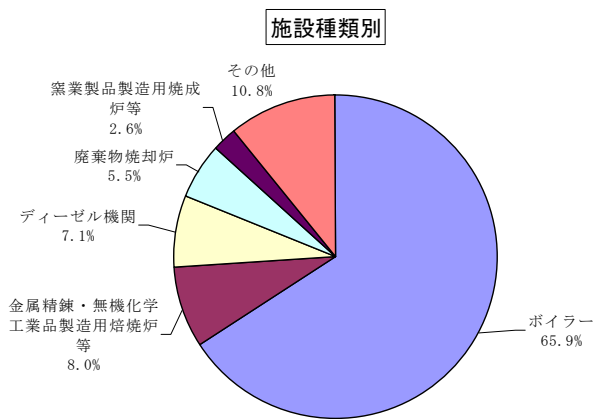
NOxの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業の119,046千m³ (27.5%)、窯業・土石製品製造業の63,674千m³ (14.7%)、鉄鋼業の51,267千m³ (11.8%)の順となっている。また、施設種類別でみるとボイラーが177,218千m³ (40.9%)と多く、次いでディーゼル機関の80,612千m³ (18.6%)、窯業製品製造用焼成炉等の59,698千m³ (13.8%)となっている。最大排出ガス量規模別では50万m³/h以上の大規模工場・事業場の施設が60.2%で半数以上を占めている。

【ばいじん】

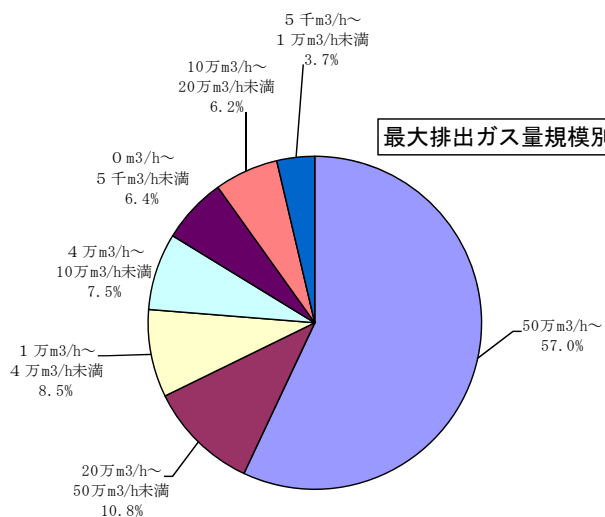
ばいじんの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業の9,147トン (15.8%)、鉄鋼業の8,884トン (15.3%)、パルプ・紙・紙加工品製造業の6,240トン (10.8%)の順となっている。また、施設種類別でみるとボイラーが26,368トン (45.5%)と多く、次いで金属精錬・無機化学工業品製造用焙焼炉等の5,553トン (9.6%)となっている。最大排出ガス量規模別では50万m³/h以上の大規模工場・事業場の施設が50.5%で約半数を占めている。



順位	業種	排出量
		($\text{km}^3/\text{年}$)
1	電気業	64,824
2	化学工業	24,003
3	鉄鋼業	23,075
4	石油製品・石炭製品製造業	11,926
5	食料品製造業	11,098
6	窯業・土石製品製造業	10,064
7	パルプ・紙・紙加工品製造業	9,616
8	廃棄物処理業	8,802
9	ビル暖房、その他事業場	5,581
10	医療業、教育・学術研究機関	4,338
11~	その他	25,044
合計		198,370



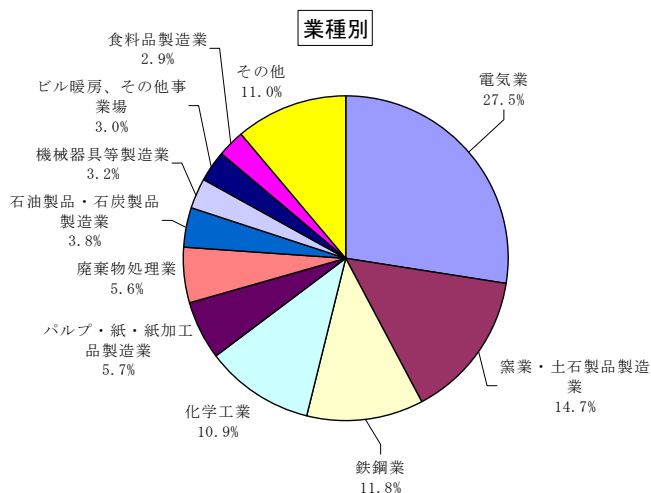
順位	施設種類	排出量
		($\text{km}^3/\text{年}$)
1	ボイラー	130,696
2	金属精錬・無機化学工業品製造用焙焼炉等	15,872
3	ディーゼル機関	14,159
4	廃棄物焼却炉	10,963
5	窯業製品製造用焼成炉等	5,226
6~	その他	21,455
合計		198,370



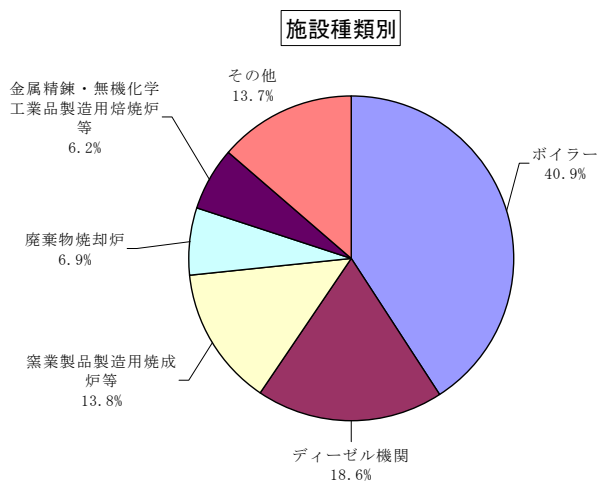
順位	最大排出ガス量規模	排出量
		($\text{km}^3/\text{年}$)
1	50万 m^3/h ~	113,050
2	20万 m^3/h ~50万 m^3/h 未満	21,366
3	1万 m^3/h ~4万 m^3/h 未満	16,893
4	4万 m^3/h ~10万 m^3/h 未満	14,828
5	0 m^3/h ~5千 m^3/h 未満	12,658
6	10万 m^3/h ~20万 m^3/h 未満	12,302
7	5千 m^3/h ~1万 m^3/h 未満	7,273
合計		198,370

図2 SOx 排出量内訳 (総排出量 : 198,370 $\text{km}^3/\text{年}$ (566,773トン/年))

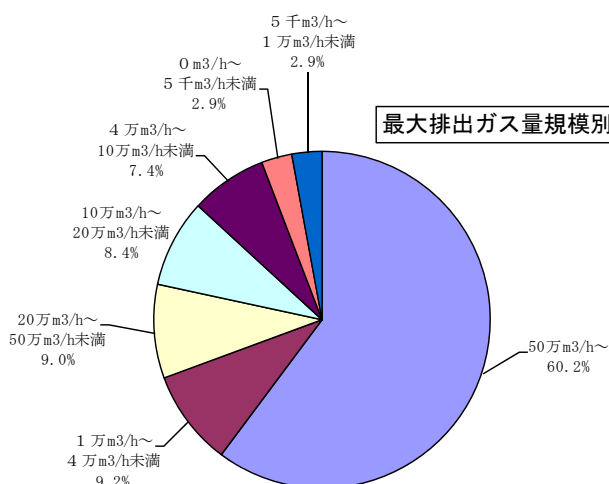
注)円グラフの排出量内訳 (%) 及び表の排出量は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と一致しない場合がある。



順位	業種	排出量 (km ³ /年)
1	電気業	119,046
2	窯業・土石製品製造業	63,674
3	鉄鋼業	51,267
4	化学工業	47,073
5	パルプ・紙・紙加工品製造業	24,623
6	廃棄物処理業	24,447
7	石油製品・石炭製品製造業	16,367
8	機械器具等製造業	13,746
9	ビル暖房、その他事業場	12,867
10	食料品製造業	12,523
11~	その他	47,851
合計		433,483



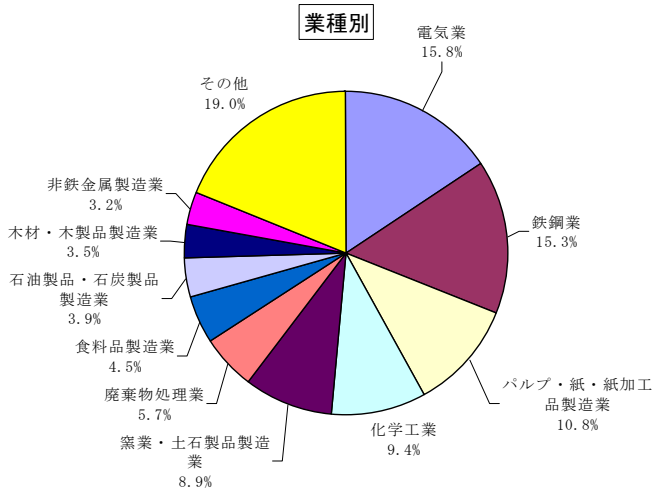
順位	施設種類	排出量 (km ³ /年)
1	ボイラー	177,218
2	ディーゼル機関	80,612
3	窯業製品製造用焼成炉等	59,698
4	廃棄物焼却炉	29,842
5	金属精錬・無機化学工業品製造用焙焼炉等	26,754
6~	その他	59,359
合計		433,483



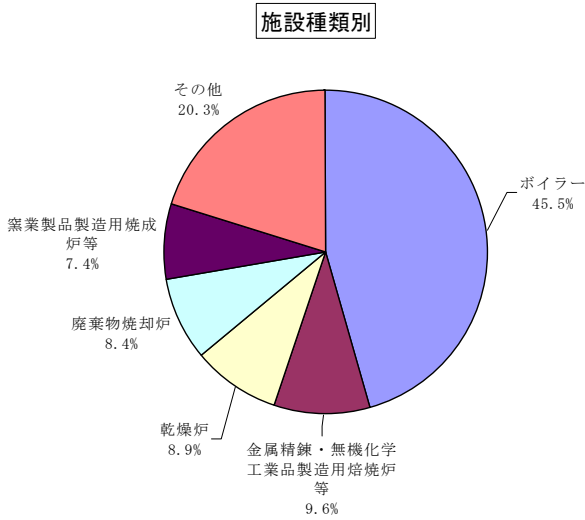
順位	最大排出ガス量規模	排出量 (km ³ /年)
1	50万m ³ /h~	261,013
2	1万m ³ /h~4万m ³ /h未満	39,773
3	20万m ³ /h~50万m ³ /h未満	38,993
4	10万m ³ /h~20万m ³ /h未満	36,568
5	4万m ³ /h~10万m ³ /h未満	31,890
6	0m ³ /h~5千m ³ /h未満	12,725
7	5千m ³ /h~1万m ³ /h未満	12,520
合計		433,483

図3 NOx排出量内訳 (総排出量：433,483km³/年 (890,188トン/年))

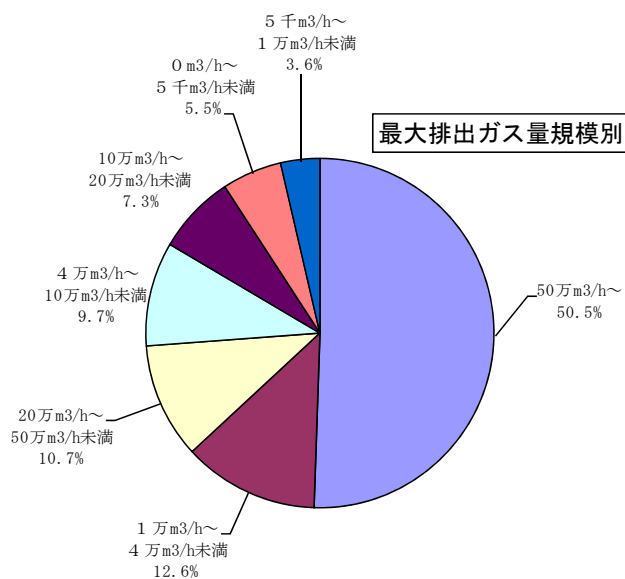
注)円グラフの排出量内訳 (%) 及び表の排出量は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と一致しない場合がある。



順位	業種	排出量 (トン/年)
1	電気業	9,147
2	鉄鋼業	8,884
3	パルプ・紙・紙加工品製造業	6,240
4	化学工業	5,474
5	窯業・土石製品製造業	5,182
6	廃棄物処理業	3,296
7	食料品製造業	2,606
8	石油製品・石炭製品製造業	2,279
9	木材・木製品製造業	2,021
10	非鉄金属製造業	1,855
11~	その他	10,992
合計		57,976



順位	施設種類	排出量 (トン/年)
1	ボイラー	26,368
2	金属精錬・無機化学工業品製造用焙焼炉等	5,553
3	乾燥炉	5,144
4	廃棄物焼却炉	4,842
5	窯業製品製造用焼成炉等	4,283
6~	その他	11,786
合計		57,976



順位	最大排出ガス量規模	排出量 (トン/年)
1	50万m³/h～	29,300
2	1万m³/h～4万m³/h未満	7,278
3	20万m³/h～50万m³/h未満	6,221
4	4万m³/h～10万m³/h未満	5,609
5	10万m³/h～20万m³/h未満	4,258
6	0m³/h～5千m³/h未満	3,210
7	5千m³/h～1万m³/h未満	2,100
合計		57,976

図4 ばいじん排出量内訳 (総排出量: 57,976トン/年)

注)円グラフの排出量内訳 (%) 及び表の排出量は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と一致しない場合がある。