

平成13年度大気環境に係る固定発生源状況調査(結果概要)

全国の都道府県、指定都市、中核市、大気汚染防止法に定める政令市を対象に、大気汚染防止法に基づき届出されたばい煙発生施設、一般粉じん発生施設、特定粉じん発生施設等に係る平成12年度末現在における大気汚染防止法の施行状況をとりとまとめた。

1. 届出状況

(1) ばい煙発生施設

ばい煙発生施設数及びばい煙発生施設数の推移を表1及び図1に示す。

平成12年度末現在のばい煙発生施設数は214,702施設であり、平成11年度末よりも増加している。また、種類別のばい煙発生施設数は、図2に示すとおり、ボイラーが137,149施設(63.9%)と最も多く、次いでディーゼル機関の26,063施設(12.1%)となっている。

表1 ばい煙発生施設数

年度	届出施設数			工場・事業場数(注3)
	全施設	大気(注1)	電気・ガス・鉱山(注2)	
平成8年度	203,163	180,749	22,414	101,182
平成9年度	206,445	182,729	23,716	102,086
平成10年度	208,804	184,798	24,006	103,940
平成11年度	214,117	184,803	29,314	91,499
平成12年度	214,702	183,959	30,743	91,451

(注1) 大気汚染防止法届出ばい煙発生施設

(注2) 平成8～11年度は、電気事業法・ガス事業法に係るばい煙発生施設数。平成12年度は電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係るばい煙発生施設数。

(注3) 平成11年度以降の工場・事業場数は、大気汚染防止法、電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係るばい煙発生施設を設置する工場・事業場数から重複を除いた実際の数である。

(出典) 環境省資料

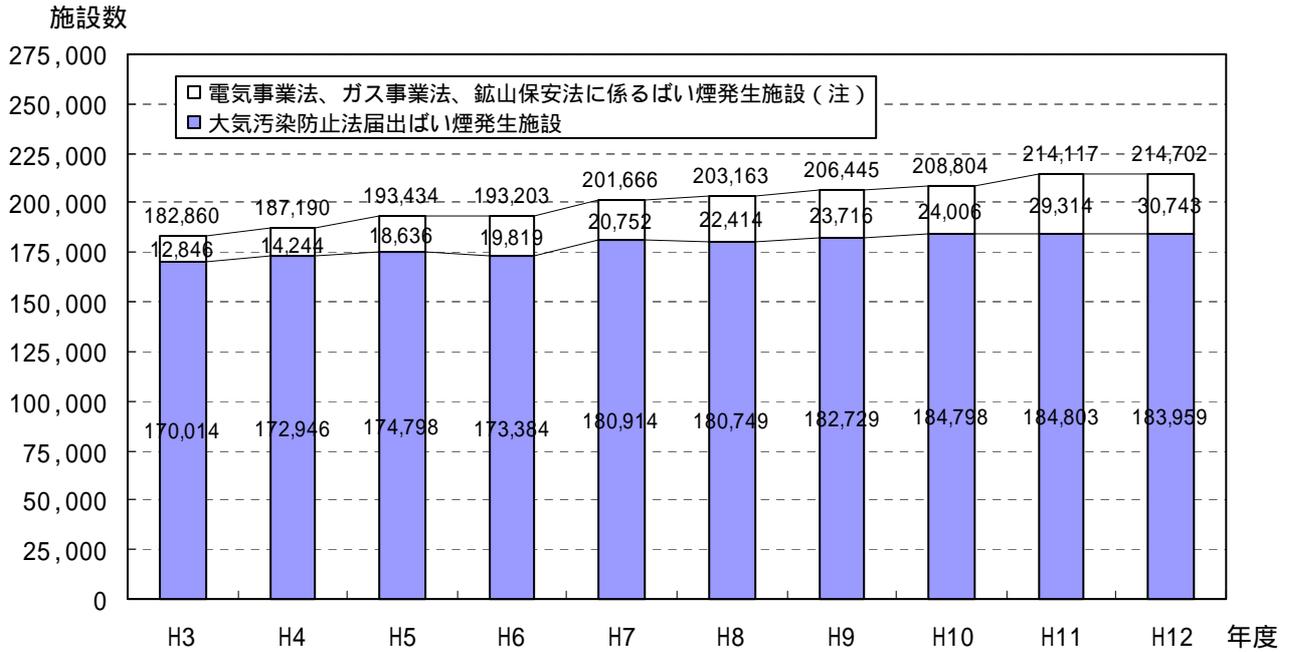


図1 ばい煙発生施設数の推移

(注) 平成3～11年度は、電気事業法、ガス事業法に係るばい煙発生施設数。平成12年度は電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係るばい煙発生施設数。

(出典) 環境省資料

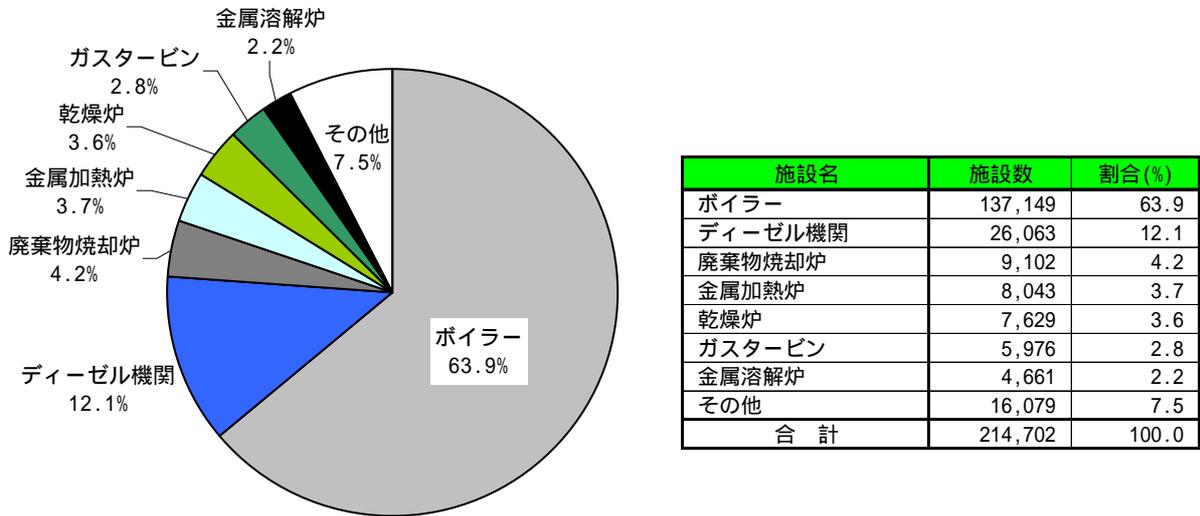


図2 種類別のばい煙発生施設数

(2)ばい煙処理施設の設置状況等

ばい煙発生施設において発生したばい煙（硫黄酸化物 SO_x、窒素酸化物 NO_x、ばいじん）を処理するための施設及びこれに附属する施設の設置状況等は次のとおりである。

排煙脱硫装置（SO_x対策）

排煙脱硫装置の設置基数及び処理能力の推移を図3に示す。

平成12年度末現在の設置基数は1,993基、総処理能力は約2億1千8百万m³_N/hであり、いずれも平成11年度末よりも減少している。また、業種別、処理方式別の排煙脱硫装置設置基数・処理能力の状況は図4に示すとおりである。

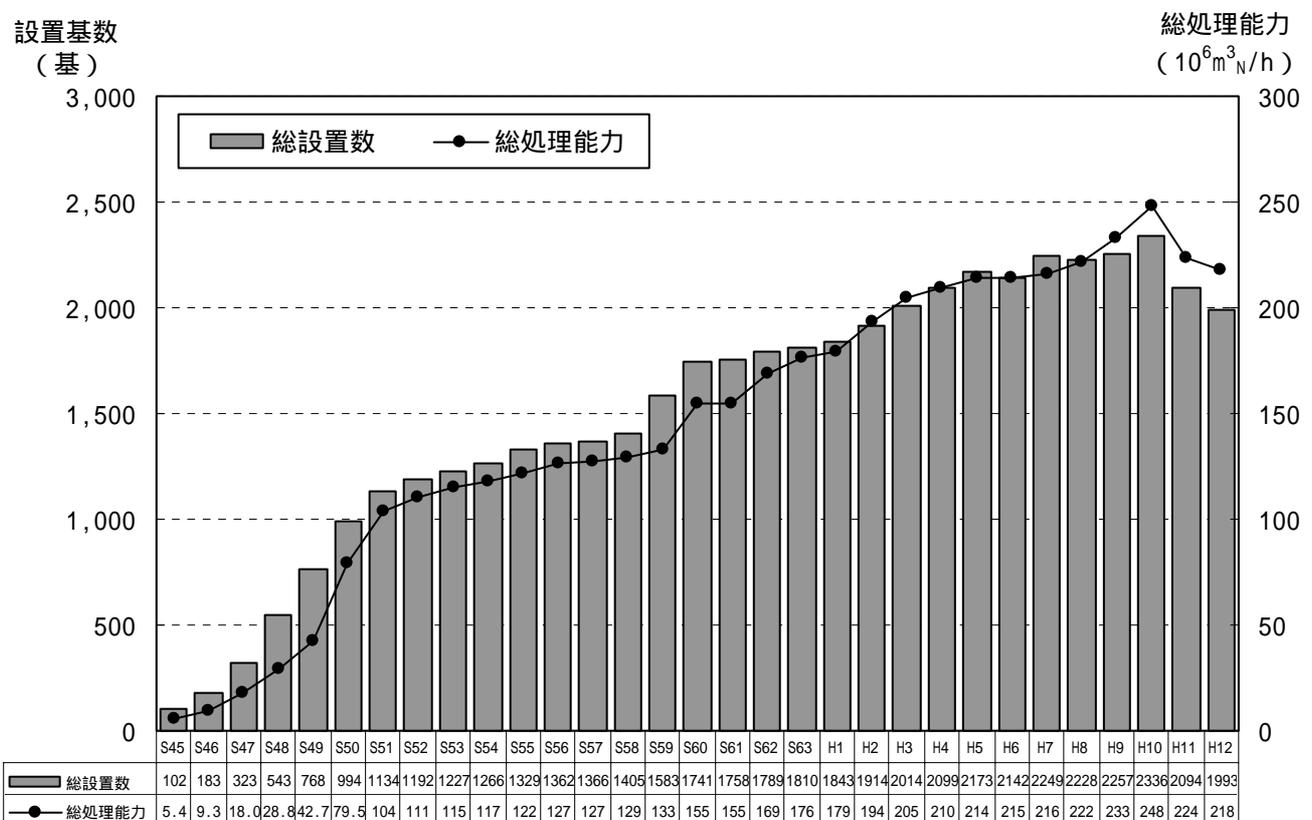
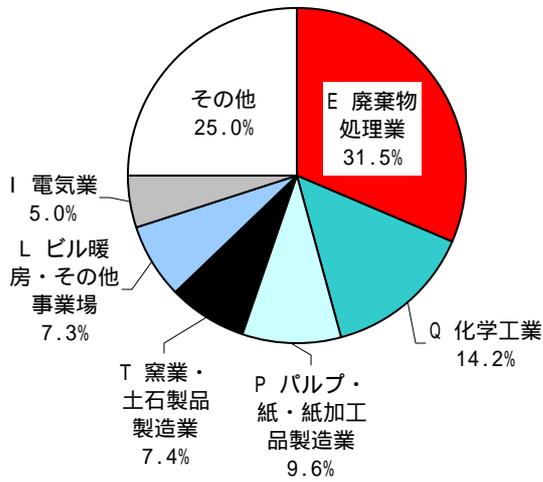


図3 排煙脱硫装置設置状況の推移

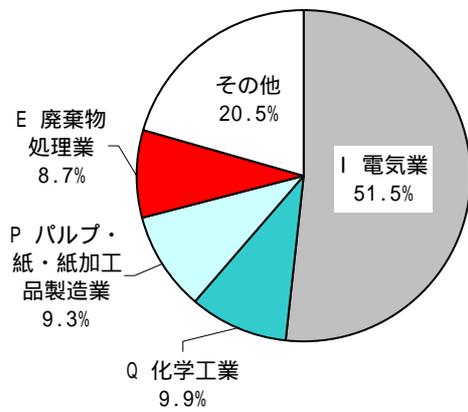
(出典) 環境省資料

設置基数



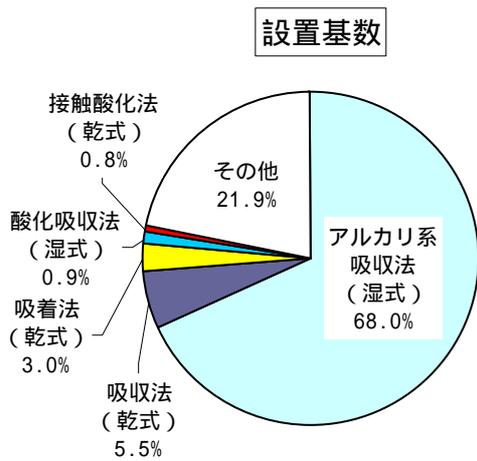
業種	設置基数	
	(基)	(%)
E 廃棄物処理業	627	31.5
Q 化学工業	284	14.2
P パルプ・紙・紙加工品製造業	191	9.6
T 窯業・土石製品製造業	147	7.4
L ビル暖房・その他事業場	145	7.3
I 電気業	100	5.0
その他	499	25.0
合計	1,993	100.0

総処理能力

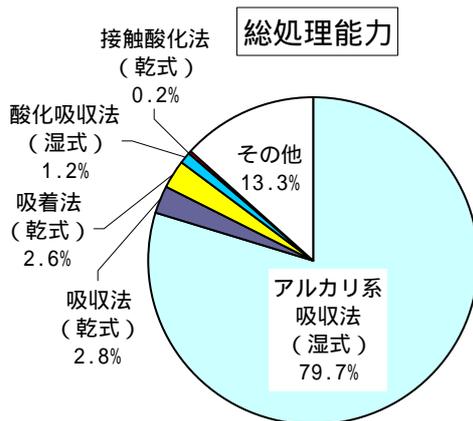


業種	総処理能力	
	(km^3/h)	(%)
I 電気業	112,601	51.5
Q 化学工業	21,724	9.9
P パルプ・紙・紙加工品製造業	20,343	9.3
E 廃棄物処理業	19,002	8.7
その他	44,821	20.5
合計	218,491	100.0

図 4 (1) 業種別排煙脱硫装置設置基数・総処理能力



処理方式	設置基数	
	(基)	(%)
アルカリ系吸収法 (湿式)	1,355	68.0
吸収法 (乾式)	110	5.5
吸着法 (乾式)	60	3.0
酸化吸収法 (湿式)	17	0.9
接触酸化法 (乾式)	15	0.8
その他	436	21.9
合計	1,993	100.0



処理方式	総処理能力	
	(km^3/h)	(%)
アルカリ系吸収法 (湿式)	174,209	79.7
吸収法 (乾式)	6,195	2.8
吸着法 (乾式)	5,785	2.6
酸化吸収法 (湿式)	2,674	1.2
接触酸化法 (乾式)	462	0.2
その他	29,166	13.3
合計	218,491	100.0

図 4 (2) 処理方式別排煙脱硫装置設置基数・総処理能力

排煙脱硝装置（NO_x対策）

排煙脱硝装置の設置基数及び処理能力の推移を図5に示す。

平成12年度末現在の設置基数は1,438基、総処理能力は約3億5千8百万m³_N/hであり、総設置基数はほとんど変わらないものの、総処理能力は若干減少している。また、業種別、処理方式別の排煙脱硝装置設置基数・処理能力の状況は図6に示すとおりである。

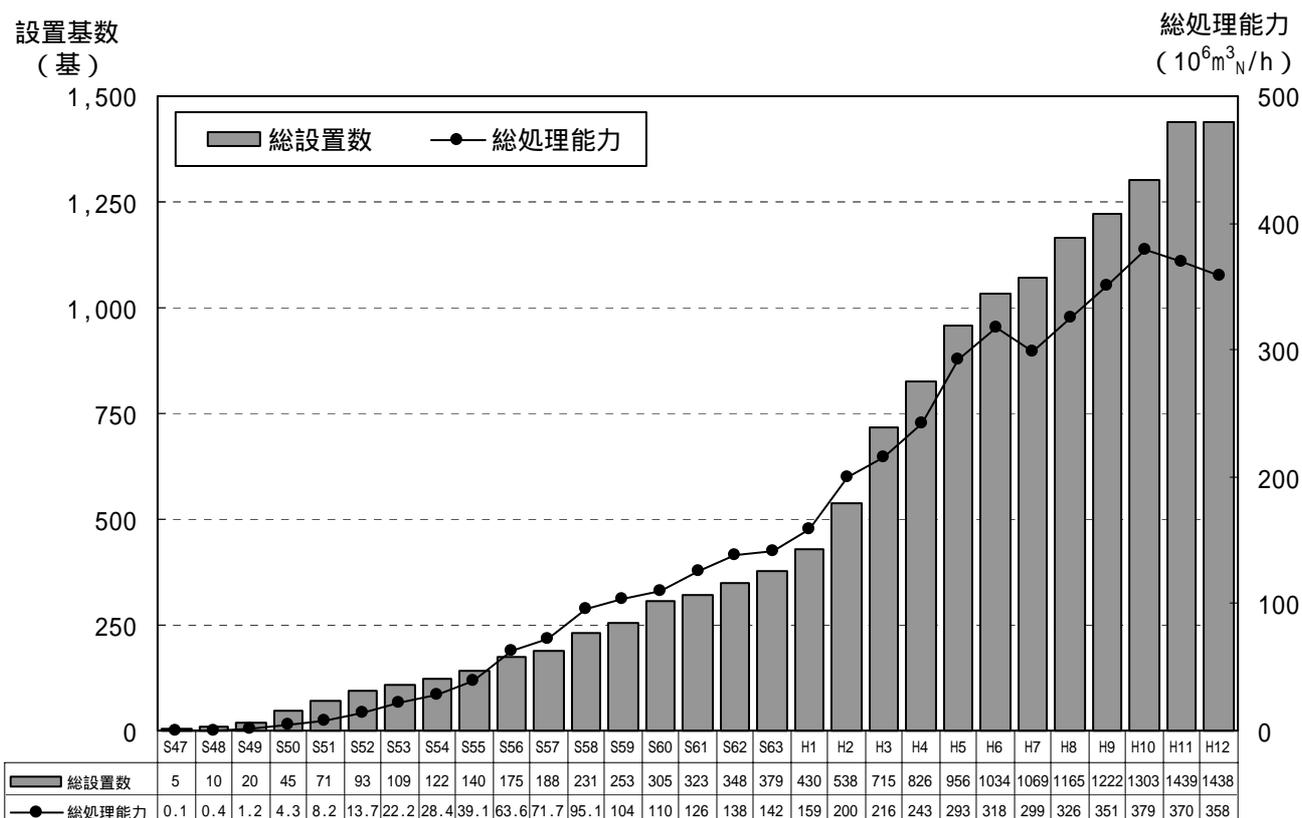
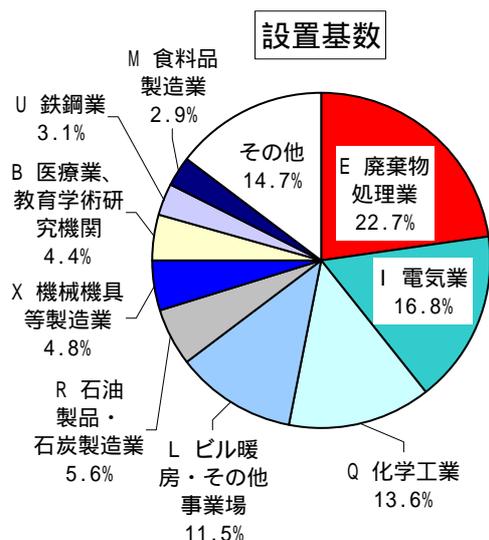
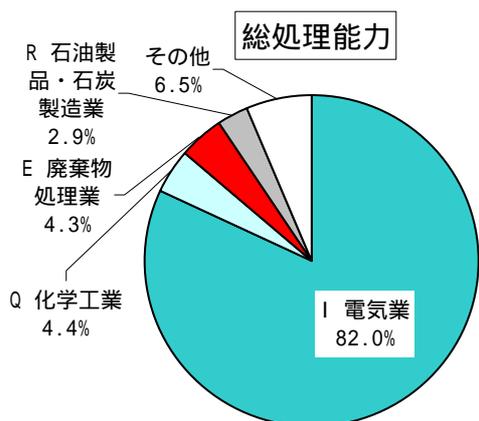


図5 排煙脱硝装置設置状況の推移

(出典) 環境省資料

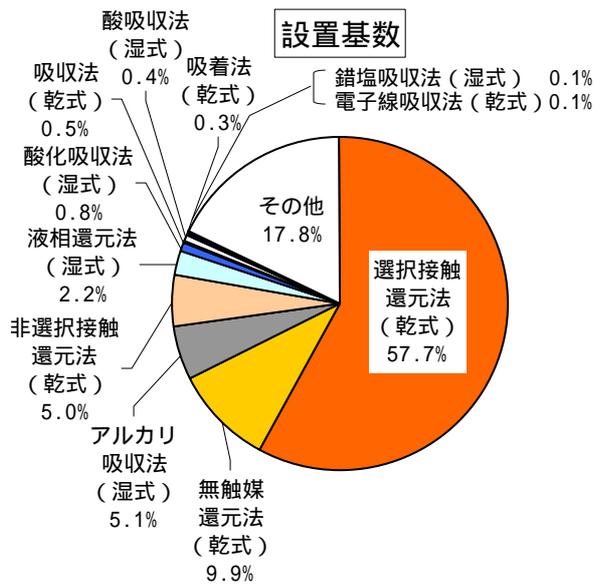


業種	設置基数	
	(基)	(%)
E 廃棄物処理業	327	22.7
I 電気業	242	16.8
Q 化学工業	195	13.6
L ビル暖房・その他事業場	165	11.5
R 石油製品・石炭製造業	80	5.6
X 機械機具等製造業	69	4.8
B 医療業、教育学的研究機関	63	4.4
U 鉄鋼業	44	3.1
M 食料品製造業	42	2.9
その他	211	14.7
合計	1,438	100.0

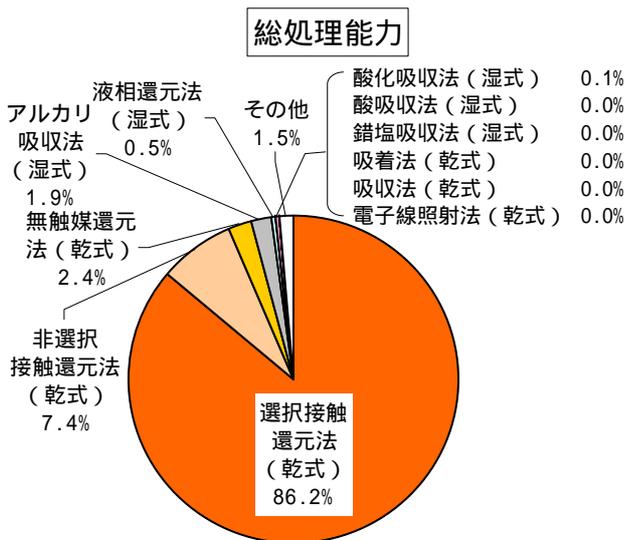


業種	総処理能力	
	(km^3/h)	(%)
I 電気業	293,224	82.0
Q 化学工業	15,725	4.4
E 廃棄物処理業	15,343	4.3
R 石油製品・石炭製造業	10,311	2.9
その他	23,142	6.5
合計	357,745	100.0

図 6 (1) 業種別排煙脱硝装置設置基数・総処理能力



処理方式	設置基数	
	(基)	(%)
選択接触還元法 (乾式)	830	57.7
無触媒還元法 (乾式)	142	9.9
アルカリ吸収法 (湿式)	74	5.1
非選択接触還元法 (乾式)	72	5.0
液相還元法 (湿式)	31	2.2
酸化吸収法 (湿式)	12	0.8
吸収法 (乾式)	7	0.5
酸吸収法 (湿式)	6	0.4
吸着法 (乾式)	5	0.3
錯塩吸収法 (湿式)	2	0.1
電子線照射法 (乾式)	1	0.1
その他	256	17.8
合計	1,438	100.0



処理方式	総処理能力	
	(km^3/h)	(%)
選択接触還元法 (乾式)	308,445	86.2
非選択接触還元法 (乾式)	26,426	7.4
無触媒還元法 (乾式)	8,462	2.4
アルカリ吸収法 (湿式)	6,633	1.9
液相還元法 (湿式)	1,829	0.5
酸化吸収法 (湿式)	447	0.1
酸吸収法 (湿式)	67	0.0
錯塩吸収法 (湿式)	64	0.0
吸着法 (乾式)	63	0.0
吸収法 (乾式)	58	0.0
電子線照射法 (乾式)	2	0.0
その他	5,249	1.5
合計	357,745	100.0

図 6 (2) 処理方式別排煙脱硝装置設置基数・総処理能力

集じん装置（ばいじん対策）

集じん装置の設置基数及び処理能力の推移を図7に示す。

平成12年度末現在の設置基数は16,023基、総処理能力は約8億4千万 m^3/h であり、いずれも平成11年度末よりも減少している。また、業種別、処理方式別の集じん装置設置基数・処理能力の状況は図8に示すとおりである。

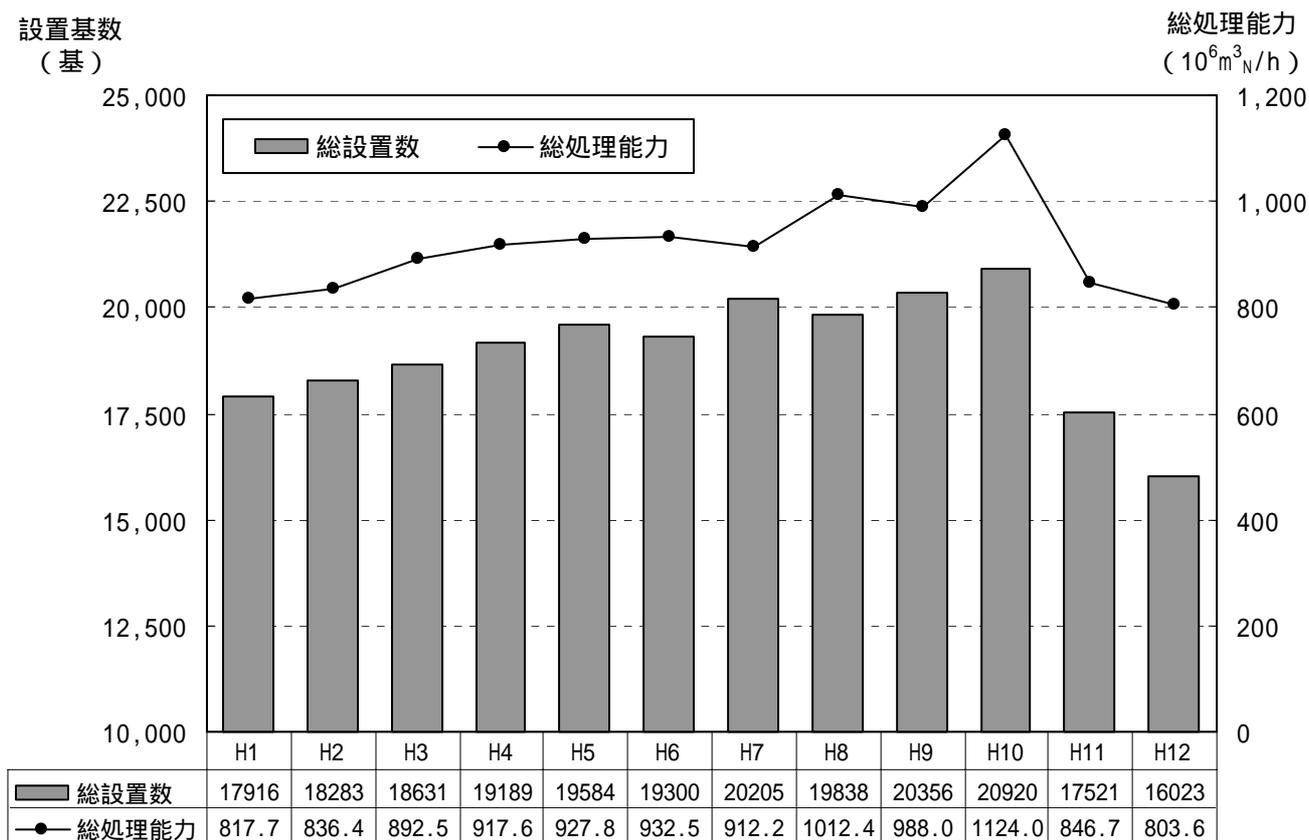
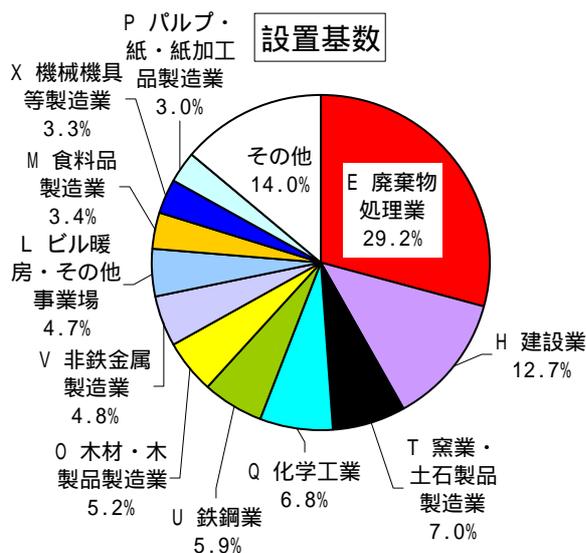
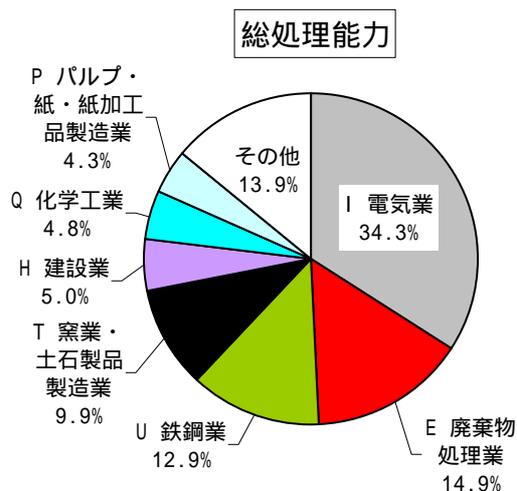


図7 集じん装置設置状況の推移

(出典) 環境省資料

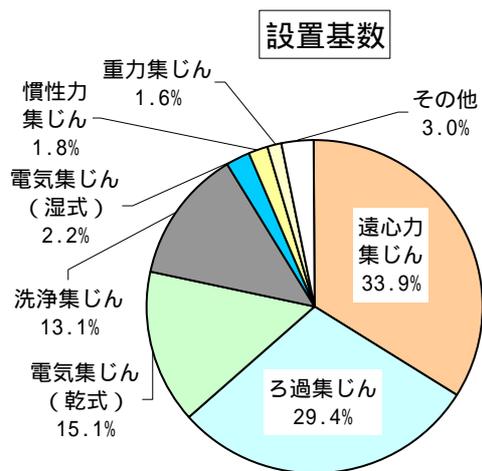


業種	設置基数	
	(基)	(%)
E 廃棄物処理業	4,675	29.2
H 建設業	2,041	12.7
T 窯業・土石製品製造業	1,122	7.0
Q 化学工業	1,091	6.8
U 鉄鋼業	943	5.9
O 木材・木製品製造業	836	5.2
V 非鉄金属製造業	776	4.8
L ビル暖房・その他事業場	753	4.7
M 食料品製造業	541	3.4
X 機械機具等製造業	529	3.3
P パルプ・紙・紙加工品製造業	479	3.0
その他	2,237	14.0
合計	16,023	100.0

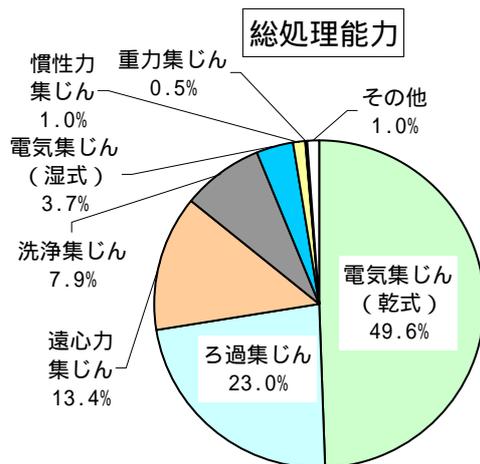


業種	総処理能力	
	(km^3/h)	(%)
I 電気業	275,319	34.3
E 廃棄物処理業	119,572	14.9
U 鉄鋼業	103,821	12.9
T 窯業・土石製品製造業	79,368	9.9
H 建設業	40,446	5.0
Q 化学工業	38,598	4.8
P パルプ・紙・紙加工品製造業	34,841	4.3
その他	111,599	13.9
合計	803,564	100.0

図 8 (1) 業種別集じん装置設置基数・総処理能力



処理方式	設置基数	
	(基)	(%)
遠心力集じん	5,427	33.9
ろ過集じん	4,713	29.4
電気集じん (乾式)	2,424	15.1
洗浄集じん	2,092	13.1
電気集じん (湿式)	348	2.2
慣性力集じん	285	1.8
重力集じん	249	1.6
その他	485	3.0
合計	16,023	100.0



処理方式	総処理能力	
	(km^3/h)	(%)
電気集じん (乾式)	398,260	49.6
ろ過集じん	184,511	23.0
遠心力集じん	107,713	13.4
洗浄集じん	63,758	7.9
電気集じん (湿式)	29,597	3.7
慣性力集じん	7,858	1.0
重力集じん	3,805	0.5
その他	8,062	1.0
合計	803,564	100.0

図 8 (2) 処理方式別集じん装置設置基数・総処理能力

(3)一般粉じん発生施設の届出状況

一般粉じん発生施設数及び一般粉じん発生施設数の推移を表2及び図9に示す。

平成12年度末現在は62,369施設であり、平成11年度末よりも増加している。また、種類別の一般粉じん発生施設数は図10に示すとおり、コンベアが36,234施設(58.1%)と最も多くなっている。

表2 一般粉じん発生施設届出施設数

年度	届出施設数			工場・事業場数(注3)
	全施設	大気(注1)	電気・ガス・鉱山(注2)	
平成8年度	58,985	57,831	1,154	8,521
平成9年度	59,502	58,468	1,034	8,454
平成10年度	60,607	59,732	875	8,799
平成11年度	60,249	59,581	668	8,868
平成12年度	62,369	60,467	1,902	9,125

(注1) 大気汚染防止法届出一般粉じん発生施設。

(注2) 平成8～11年度は、電気事業法、ガス事業法に係る一般粉じん発生施設数。平成12年度は電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係る一般粉じん発生施設数。

(注3) 平成11年度以降の工場・事業場数は、大気汚染防止法、電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係る一般粉じん発生施設を設置する工場・事業場数から重複を除いた実際の数である。

(出典) 環境省資料

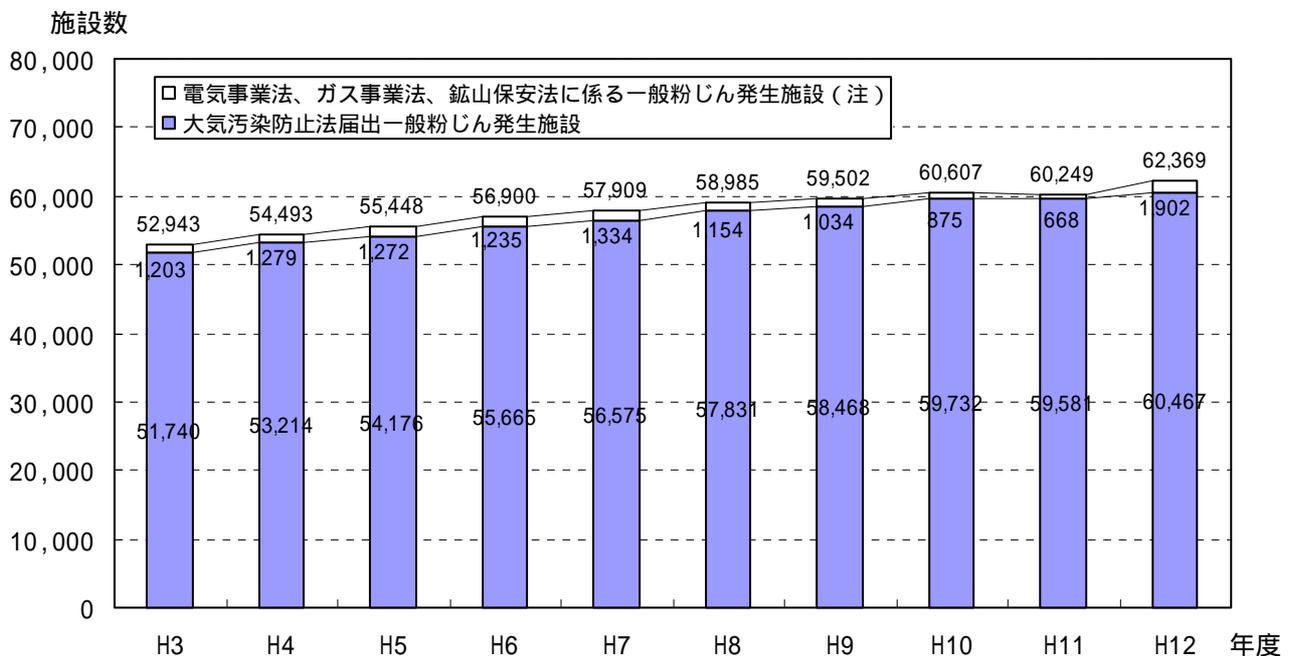
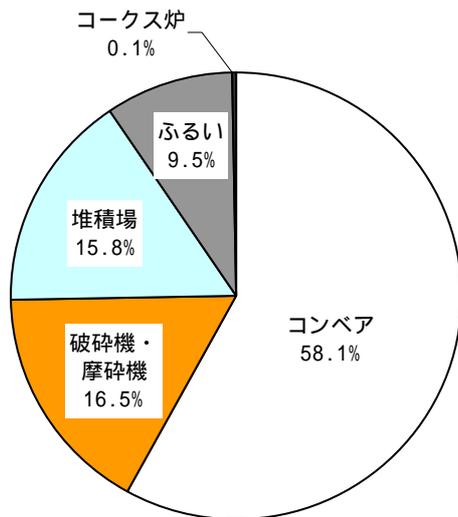


図9 一般粉じん発生施設数の推移

(注) 平成3～11年度は、電気事業法、ガス事業法に係る一般粉じん発生施設数。平成12年度は電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係る一般粉じん発生施設数。

(出典) 環境省資料



施設名	施設数	割合 (%)
コンベア	36,234	58.1
破碎機・摩碎機	10,306	16.5
堆積場	9,852	15.8
ふるい	5,884	9.5
コークス炉	93	0.1
合計	62,369	100.0

図10 種類別の一般粉じん発生施設数

(4)特定粉じん発生施設の届出状況

特定粉じん発生施設数及び特定粉じん発生施設数の推移を表3及び図11に示す。

平成12年度末現在の施設数は1,556施設であり、平成11年度末よりも減少している。また、種類の特定粉じん発生施設数は図12に示すとおり、切断機が375施設（24.1%）、研磨機が315施設（20.3%）の順となっている。

なお、電気事業法、ガス事業法、鉱山保安法に係る特定粉じん発生施設は0施設であった。

特定粉じんとは石綿（アスベスト）をいう。

表3 特定粉じん発生施設届出施設数

年度	届出施設数	工場・事業場数
平成8年度	2,141	272
平成9年度	2,119	266
平成10年度	2,006	247
平成11年度	1,899	228
平成12年度	1,556	207

(出典)環境省資料

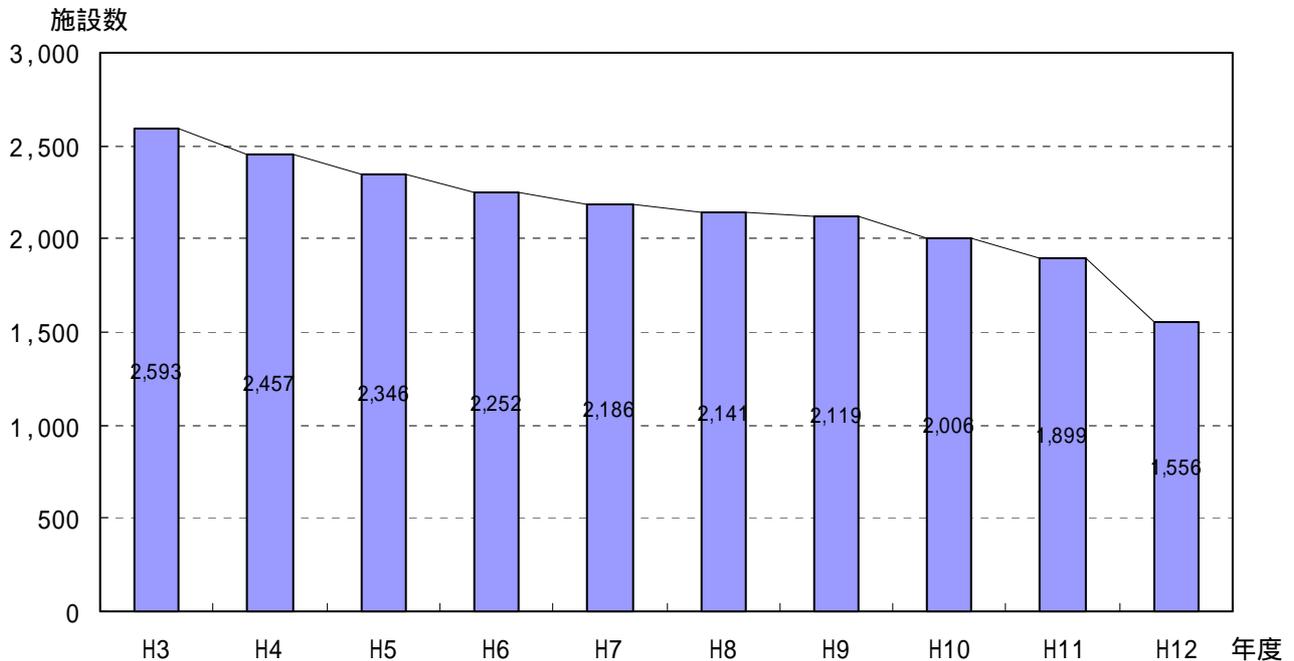


図11 特定粉じん発生施設数の推移

(出典)環境省資料

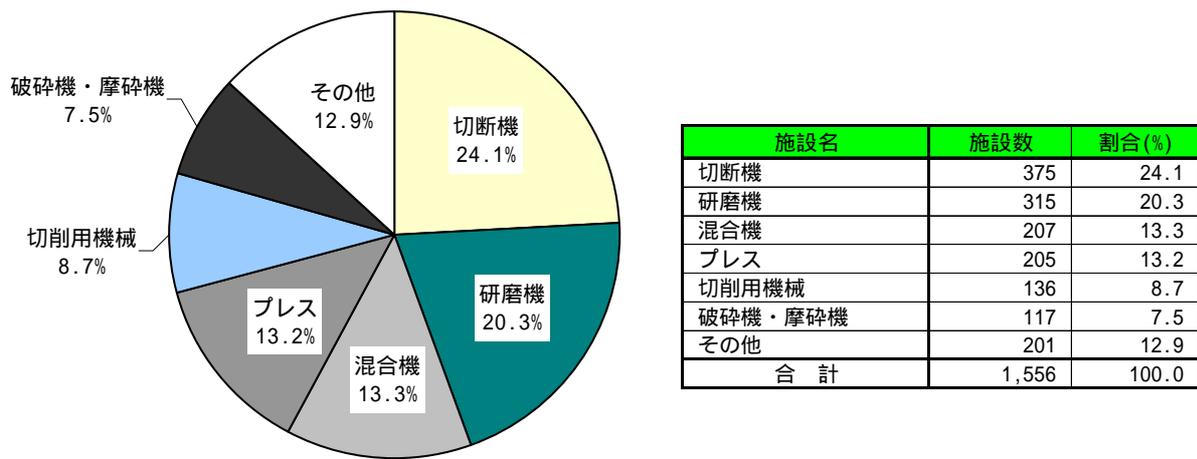


図12 種類別の特定粉じん発生施設

(5) 特定粉じん排出等作業実施状況

平成12年度における特定粉じん排出等作業の届出数は1,025件であった。また、その内訳は、通常の解体工事等に係る届出が1,023件、災害その他非常の事態の発生によるものが2件であった。

特定粉じん排出等作業とは、吹付け石綿が一定規模以上使用されている建築物の解体等の作業をいう。

2. 規制事務実施状況

(1) 立入検査

立入検査実施工場・事業場数の推移を表4に示す。

平成12年度に都道府県等が立入検査を行った工場・事業場数は25,474件であった。また、その内訳は、ばい煙発生施設設置工場・事業場に対するものが23,023件であり、その大半を占めている。

表4 立入検査実施工場・事業場数の推移

区 分	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度
ばい煙発生施設設置工場・事業場	31,318	28,902	28,692	26,453	23,023
一般粉じん発生施設設置工場・事業場	1,784	2,051	1,910	1,736	1,978
特定粉じん発生施設設置工場・事業場	164	200	266	195	162
特定施設 ^(注1) 設置工場・事業場	119	92	134	173	152
特定粉じん排出等作業 ^(注2)	-	282	349	168	159
合 計	33,385	31,527	31,351	28,725	25,474

(注1) 特定施設とは、化学的処理に伴いアンモニア等の特定物質(28物質)を発生させる施設であり、事故時の措置が規定されている。

(注2) 特定粉じん排出等作業は平成9年度より法規制対象となった。

(出典) 環境省資料

(2) 行政処分

行政処分施設数の推移を表5に示す。

平成12年度に都道府県等が行った行政処分施設数は、ばい煙発生施設に対する改善命令が5施設であった。

表5 行政処分施設数の推移

区 分	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度
計画変更命令施設数 (ばい煙発生施設)	2	0	0	0	0
計画変更命令数 (特定粉じん排出等作業)	-	0	13	0	0
改善命令又は一時使用停止命令 施設数(ばい煙発生施設)	5	1	3	1	5
事故時の措置命令施設数(特定施設)	2	0	0	0	0
その他の命令施設数	0	0	0	0	0
合 計	9	1	16	1	5

(注) 特定粉じん排出等作業は平成9年度より法規制対象となった。

(出典) 環境省資料

(3)法律違反の告発

平成8～12年度における都道府県等が行った排出基準違反、改善命令違反等の法律違反告発件数は0件であった。

(4)勧告その他の行政指導

勧告その他の行政指導施設数の推移を表6に示す。

平成12年度に都道府県等が行った勧告その他の行政指導施設数は562施設であった。また、その内訳は、ばい煙発生施設が517施設であり、その大半を占めている。

表6 勧告その他の行政指導施設数の推移

区 分	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度
季節による燃料使用基準適合勧告施設数(*) (ばい煙発生施設)	0	0	0	0	0
SO _x 指定地域内燃料使用基準適合勧告工場・事業場数(*) (ばい煙発生施設)	1	0	0	0	1
その他の行政指導施設数 (ばい煙発生施設)	861	628	590	449	517
その他の行政指導施設数 (一般粉じん発生施設)	92	41	110	57	40
その他の行政指導施設数 (特定粉じん発生施設)	0	4	5	0	1
その他の行政指導数 (特定粉じん排出等作業)	-	0	1	1	1
その他の行政指導施設数 (特定施設)	0	1	2	0	0
その他の行政指導施設数 (指定物質排出施設)	-	-	-	-	2
合 計	954	674	708	507	562

(注1) (*)は、法に基づく勧告である。

(注2) 特定粉じん排出等作業は平成9年度より法規制対象となった。

(注3) 指定物質排出施設とはベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンを排出し、又は飛散させる施設で施行令別表第6(施行令附則第4項関係)に係る施設をいう。平成12年度より調査を実施した。

(出典) 環境省資料