

**환 경 부
보도자료**

- ☐ '04. 8. 배포
- ☐ 사진 없음
- ☐ 총 18 쪽

환경정책실
화학물질안전과

박연수 과 장
박광호 사무관

전화
(메일)

02-2110-7951
bgh7@me.go.kr

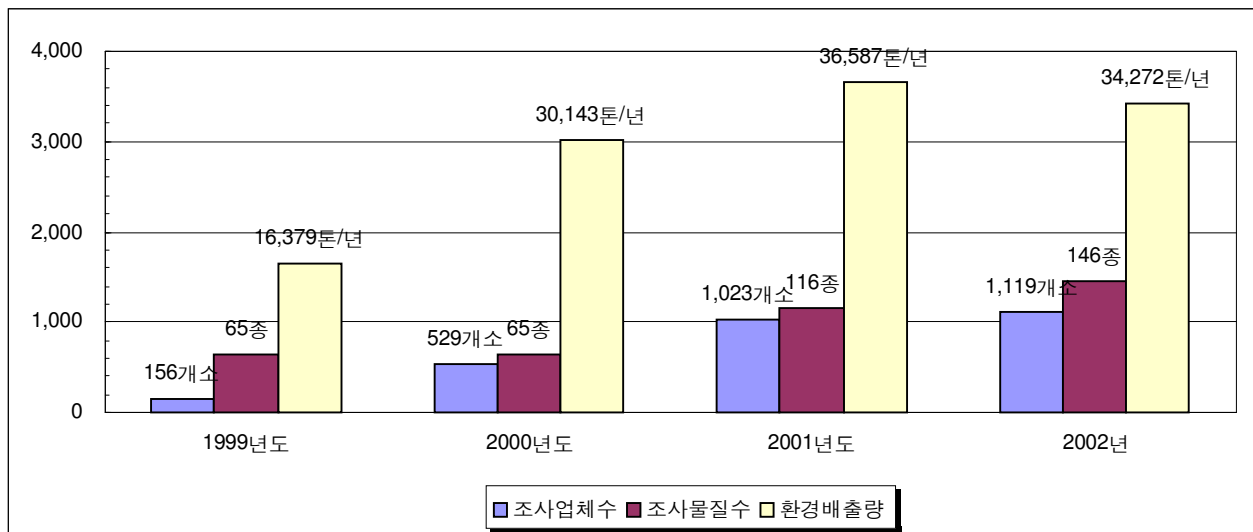
2002년도 화학물질 배출량 조사결과 발표

- ◇ '99년 화학물질 배출량 조사 실시이후 처음으로 화학물질의
취급량과 배출량이 1.3%, 6.3%가 각각 감소
- ◇ 총 배출량 34천톤의 99.6%가 대기 중으로 배출
- ◇ 발암(우려,가능)물질 및 내분비계장애추정물질의 배출량은
지난해에 비하여 감소 추세

- 환경부는 화학제품, 1차금속 등 28개 업종의 종업원수 50인
이상인 3,784개 업체를 대상으로, 조사대상 240개 물질에 대하여
실시한 “화학물질 배출량조사”를 분석한 결과
- 2002년도 조사된 화학물질의 취급량과 배출량은 각각 93.8백
만톤, 34.3천톤으로, '99년도 화학물질 배출량 조사이후 처음
으로 취급량과 배출량이 모두 감소하였다고 밝혔다.
 - 배출량은 전년도(36.6천톤) 대비 6.3% 감소하였는데 조사대상물질
및 업체가 증가한 점을 감안하면 감소율은 더 클 것으로 판단
 - 취급량은 전년도(95백만톤) 대비 1.3% 감소
 - 취급량 대비 배출량도 지속적으로 감소 추세[0.052%('00)→
0.038('01)→0.037('02)]

조사년도	조사업체	조사물질	취급량 (천톤/년)	배출량 (톤/년)	취급량 대비 배출량(%)
2000	529개	65종	57,600	30,143	0.052
2001	1,023개	116종	95,043	36,587	0.038
2002	1,199개	146종	93,797	34,272	0.037

〈'99~'02년 배출량 변화추이〉



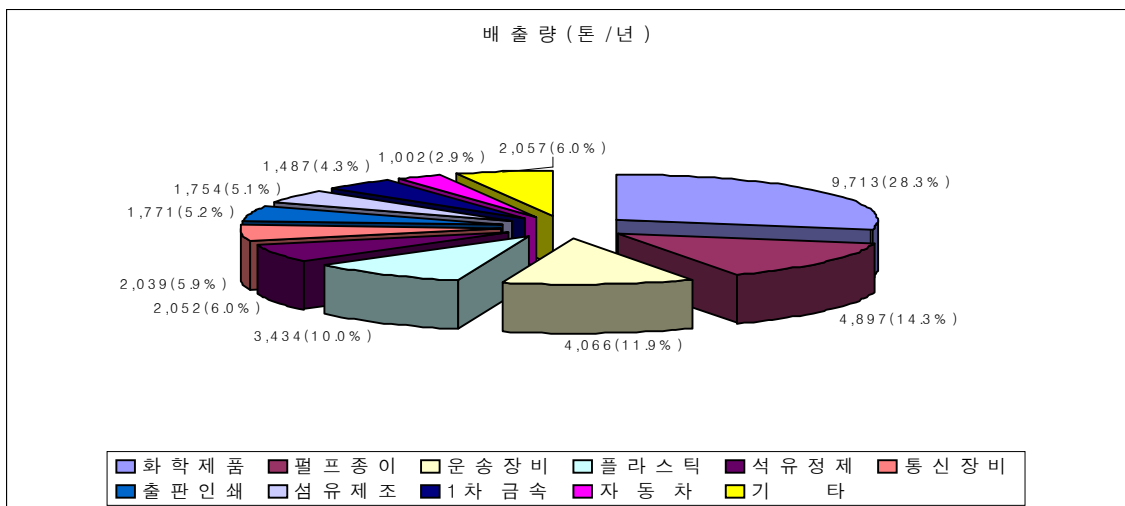
- 배출량 저감의 주요인은 생산공정 및 방지시설 개선 등의 업계의 지속적인 저감노력과 배출량산정의 복잡성으로 인한 시행초기의 산정 오류정정, 산정방법 변경 등으로 나타났다.

[2002년도 화학물질 배출량조사]

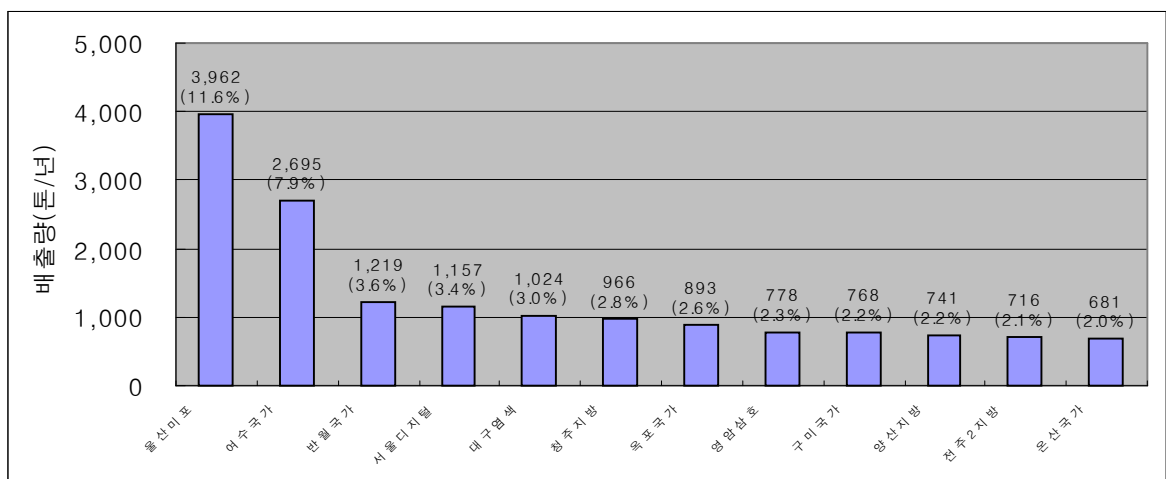
- “화학물질 배출량조사”는 산업활동의 각 단계에서 환경으로 배출되는 화학물질의 종류와 양을 사업자 스스로 파악·보고하는 제도로써 기업의 자발적 배출저감, 국민의 알권리 충족, 정부의 정책기초자료 등으로 활용
- 우리나라에서는 '99년도 최초로 배출량조사를 실시한 이후 단계적으로 조사대상 업체 및 물질을 확대
- ※ 배출량조사는 직접측정법 뿐 아니라 배출계수법, 물질수지법, 공학적 계산법 등 간접적인 산정기법도 활용하므로 실제 배출량과는 차이가 있음

□ 배출된 화학물질 34.3천톤의 배출형태를 분석한 결과, 매체별로는 대기, 물질별로는 메틸 알콜, 업종별로는 화학제품의 배출비중이 제일 높았다.

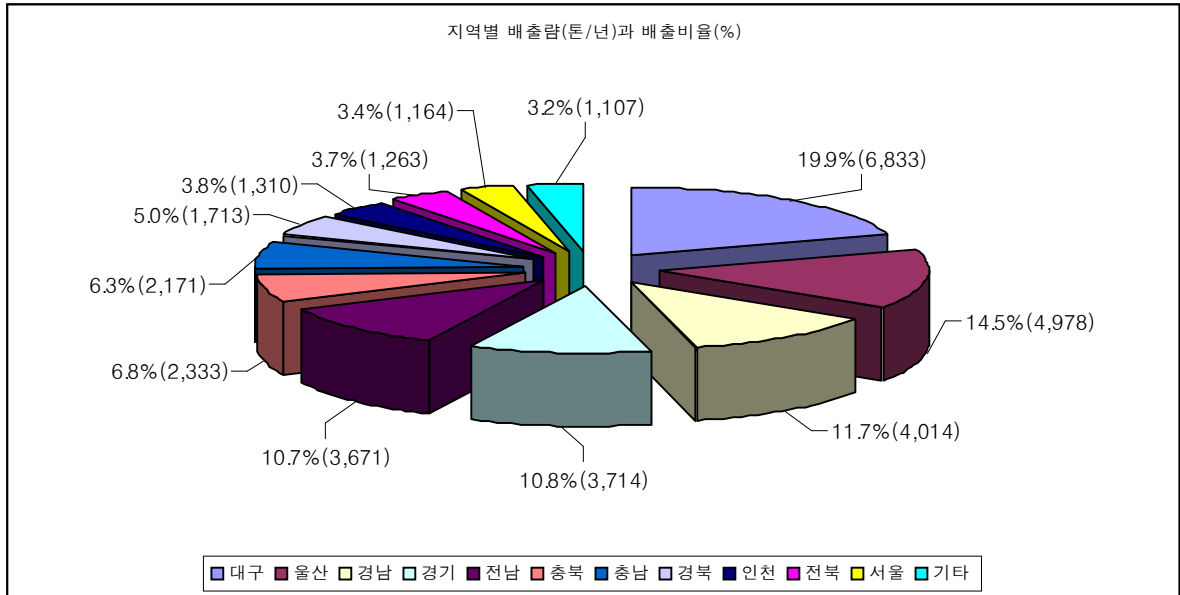
- 배출량의 대부분인 99.6%가 대기중으로 배출되었으며, 나머지는 수계(0.4%) 또는 토양으로 배출
- 물질별로는 휘발성이 높은 물질인 메틸 알콜(18.9%), 톨루엔(14.7%), 크실렌(11.5%) 등 3종이 총 배출량의 45.1%를 차지
- 업종별로는 화학제품(28.3%), 펄프·종이제품(14.3%), 기타 운송장비(11.9%) 등 3개 업종이 전체 배출량의 54.5%를 차지



- 산업단지별로는 석유정제 및 화학업종이 밀집된 울산미포(11.6%) 및 전남여수(7.9%)와 다양한 제조업이 많이 밀집된 경기반월(3.6%) 산업단지에서 다량배출



- 지역별로는 메틸 알콜과 톨루엔 배출비율이 높은 대구(19.9%), 대규모 산업단지가 많이 위치한 울산(14.5%)과 경남(11.7%) 순으로 많이 배출



※ 지역별, 산업별, 업종별 등의 더 자세한 사항은 환경부 홈페이지 부서마다 환경정책실 화학물질안전과 자료목록에서 열람할 수 있음

- 배출량의 99.6%가 대기 중으로 배출되며, 이중 점오염원에서 46.5%, 누출오염원(Fugitive)에서 53.5%가 배출되고 있어 앞으로 산업계에서는 대기분야와 누출오염원에서 배출되는 양을 줄이는 노력이 필요하다고 밝혔다.

- ※ 미국 제조업의 대기배출은 '88년에는 79%를 차지하였으나 '02년에는 53.3%를 차지하는 등 배출량조사를 통해 대기배출이 가장 많이 저감되었고, 대기배출량 중 누출오염원의 비율도 낮음('88: 32.2%, '02: 23.3%)
- ※ 산업계는 LDAR(leak detection and repair) 시스템을 도입하는 등 누출오염원을 저감하기 위한 노력이 필요(배출량조사제도가 도입된 후 기업체에서는 누출오염원에서 많은 양의 원료물질이 손실되고 있다는 것을 인지하고 특히, 일부 대기기업에서는 동 시스템을 도입하여 원료물질을 회수하고 근로자의 건강과 사고예방 활동에도 활용하고 있음)
- ※ 환경부의 권유와 기업체의 자발적인 의지로 배출량을 현저히 저감시킨 사업장의 한 사례로, 한국알스트롬(주)는 축열식 산화장치를 설치하여 메틸 알콜의 배출량 저감과 에너지 절감을 획기적으로 이룩한 예가 있음

□ 국제암연구소(IARC)의 분류기준에 의한 발암(우려, 가능)물질은 PVC수지 원료물질인 염화비닐, 각종 방향족화합물 합성출발물질인 벤젠 등 40종이 배출되었으며, 배출량은 지난해 5,767톤에 비해 3.8% 감소한 5,547톤(총 배출량의 16.2%)으로 조사되었다.

- 발암물질 등의 배출은 업종별로는 화학제품(62.2%), 자동차(10.5%), 석유정제(6.1%) 등 3개 업종이 78.8%를 차지하며,
- 지역별로는 울산(23.9%), 전남(17.4%), 전북(15.2%)이 많이 배출

조사년도	환경배출 발암물질	배출량(톤/년)	취급량 대비 배출량(%)
2001	39종	5,767	0.024
2002	40종	5,547	0.021

※ 국제암연구소(IARC: The International Agency for Research on Cancer)에 의한 발암물질 등급 분류

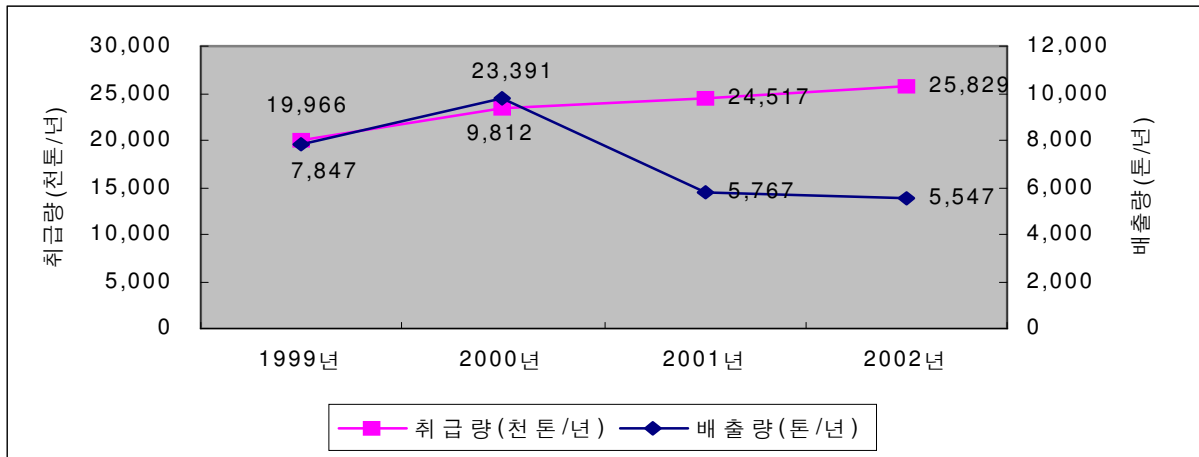
Group 1 : 인간에게 발암성(carcinogenic to human)

Group 2A : 인간에게 발암우려(probably carcinogenic to human)

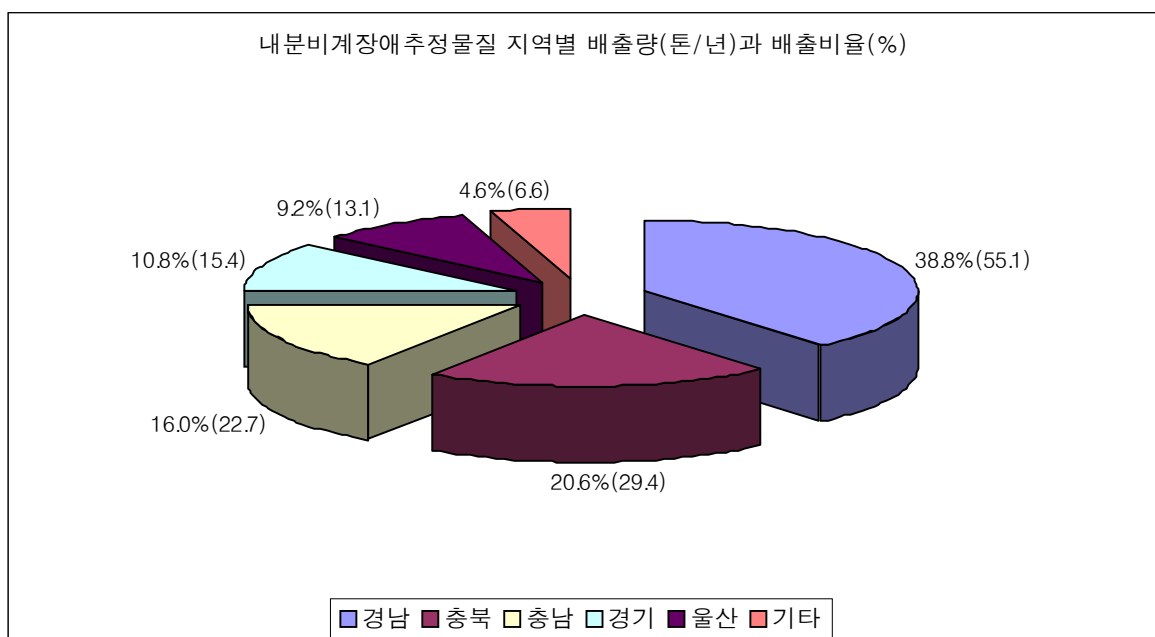
Group 2B : 인간에게 발암가능(possibly carcinogenic to human)

- 발암(우려, 가능)물질별 배출현황

구분	발암물질 배출량(톤/년)		주요배출지역
	2001	2002년	
계	5,767	5,547	울산(23.9), 전남(17.4), 전북(15.2)
1급	1,679	1,241	울산(44.3), 전남(39.4), 충남(8.2)
2A	1,377	1,948	대구(23.5), 경북(21.3), 인천(9.2)
2B	2,711	2,358	전북(31.2), 울산(27.3), 전남(15.8)



- 환경으로 배출된 물질중 내분비계장애추정물질은 플라스틱 가소제(可塑劑)로 주로 사용되는 디(2-에틸헥실)프탈레이트 등 7종이며, 배출량은 142톤(총 배출량의 0.4%)으로 지난해에 비하여 4.7% 감소한 것으로 나타났다.
- 업종별로는 플라스틱(65.8%), 화학제품(35.3%)에서 주로 배출되고, 플라스틱제조업은 취급량(7.6%) 대비 배출량(65.8%)이 많음
- 조사된 내분비계장애추정물질 : 디(2-에틸헥실)프탈레이트, 디(2-에틸헥실)아디페이트, 4,4-비스페놀, 부틸벤질프탈레이트, 4-니트로톨루엔, 베노밀, 엔도수판



□ 특히, '99년부터 4년 연속 배출량 조사가 실시된 석유정제, 화학업종의 경우 취급량 대비 배출량이 현저히 감소하여 본조사가 배출량 저감에 상당한 기여를 하고 있는 것으로 평가되었다.

○ 화학제품, 석유 등 2개 업종의 취급량 대비 배출비율 변화

- 0.05%('99) → 0.03%('00)→ 0.02%('01)→ 0.01%('02)

□ 그러나 이 조사결과는 직접측정법뿐만 아니라 배출계수법을 많이 적용하였고, 기업체 스스로가 보고한 자료를 바탕으로 종합한 자료이므로 기업체의 조사능력과 성실도 또한, 행정기관의 검증 한계 등으로 일정 부분 제한사항이 있음을 환경부는 아울러 밝히고 있다.

□ 환경부는 앞으로 기업체 스스로 화학물질의 배출량을 저감시켜 나가도록 이 조사결과를 사업장별로 공개하는 방안과 기업체의 자발적 배출량 저감을 촉진하기 위하여 기업체에게 권고 또는 자발적 협약을 맺어 나갈 계획이라고 밝혔다.

□ 그리고 배출량 조사대상 물질 및 업종을 지속적으로 확대하고, 보다 정확한 배출량 조사기법도 개발·보급하여 자료의 신뢰도를 제고해 나가기로 했다. 또한 단계별로 배출량 총센서스를 실시하고 배출량 개선이 뚜렷한 기업체를 상대로 우수사례 발표와 포상을 실시할 계획임을 밝혔다.

<참고자료>

- 붙임 : 1. 화학물질 배출량조사제도 개요
2. 연도별 화학물질 배출량변화(1999~2002)
3. 화학물질 배출량 조사결과(2002)
4. 미국의 2002년도 화학물질 배출량 조사결과
5. 유해화학물질 배출저감 우수사례 사업장

화 학 물 질 배 출 량 조 사 제 도 개 요

□ 도입취지

- 산업활동의 각 단계에서 환경으로 배출되거나 폐기물 등에 함유되어 이동되는 화학물질의 양을 사업자 스스로 파악·보고하고 정부는 이를 목록화하여 제공하는 제도로서
 - 기업체는 자발적인 화학물질 배출저감을 통한 생산성 향상 및 환경보전
 - 국민은 기업체의 자발적인 화학물질 배출저감을 위한 간접적 관리수단 및 정책건의 자료로 활용
 - 정부는 화학물질 관리정책 수립의 기초자료로 활용
- ※ 미국에서는 TRI (Toxics Release Inventory, '87년 시행), OECD에서는 PRTR (Pollutants Release and Transfer Register, '96년 시행권고)로 명명

□ 도입경위

- '96년 OECD 가입시 제도이행 수락
- 유해화학물질관리법령을 개정, 제도의 법적 근거 마련('96~'97)
- 배출량 산정기법 및 산정용 전산프로그램 개발('97~'99)
 - '97~'98 : 1단계 석유, 화학등 2개 업종용 산정지침 개발
 - '98~'99 : 2단계 23개 업종의 산정기법 및 전산프로그램 개발
- '99년도부터 배출량조사 본격 실시

연 도	대상물질(종)	대상업종(개)	대상업체
1999	80	석유정제, 화학등 2개	종업원수 100인이상 (156개)
2000	80	23	100인이상 (529개)
2001	160	23	50인이상 (1,023개)
2002	240	28	50인이상 (1,199개)

<붙임 2>

연도별 화학물질배출량 변화(1999~2002)

구 분		1999	2000	2001	2002	비고 (이대비증감)	
조사 대상	업 종	2개	23개	23개	28개		
	사업장(종업원 수)	100인 이상	100인 이상	50인 이상	50인 이상		
	화학물질(종)	80	80	160	240	+50%	
조 사 결 과	업 체 수 (조 사 표 수)		156 (686)	529 (1,356)	1,023 (3,170)	1,199 (3,784)	+ 17.2% (+19.4%)
	조 사 물 질 (종) (환 경 으 로 배 출 된 물 질)		62 (60)	65 (64)	116 (112)	146 (138)	+ 25.7% (+23.2%)
	취 급 량 (톤/년)		34,323,756	57,600,474	95,034,902	93,796,618	- 1.3%
	배 출 량 (kg/년)	계	16,379,541	30,143,167	36,587,477	34,271,813	- 6.3%
		대 기 배 출 량	14,859,515	23,746,517	34,518,397	34,120,586	- 1.2%
		수 계 배 출 량	1,315,885	964,977	432,876	149,515	- 65.5%
		토 양 배 출 량	204,141	5,431,674	1,636,204	1,714	- 99.9%
	취급량 대비 배출량(%)		0.048	0.052	0.038	0.037	- 2.6%
	이 동 량 (kg/년)	계	30,866,741	95,173,024	254,324,098	282,621,654	+ 11.12%
		폐 수 이 동 량	1,332,527	2,609,432	62,922,259	62,325,115	- 0.9%
		폐 기 물 이 동 량	29,534,214	92,563,592	191,401,839	220,296,540	+ 15.1%
	취급량 대비 이동량(%)		0.09%	0.17%	0.27%	0.30%	+ 10.0%

<붙임 3>

화 학 물 질 배 출 량 조 사 결 과 (2002)

□ 매 체 별 배 출 량 상 위 20개 물 질

단 위 : kg/년

순 위	대기배출량		수계배출량		토양배출량	
	화학물질명	배출량	화학물질명	배출량	화학물질명	배출량
	총배출량	34,120,586	총배출량	149,515	총배출량	1,714
1	메틸 알콜	6,443,787	메틸 알콜	33,128	스티렌	439
2	톨루엔	5,031,949	망간 및 그 화합물	19,043	메틸 알콜	375
3	크실렌(o-,m-,p-)	3,943,633	2-프로판올	15,196	1,3-부타디엔	148
4	메틸 에틸 케톤	2,821,819	아연 및 그 화합물	12,382	디(2-에틸헥실)프탈레이트	136
5	아세트산 에틸	1,602,828	톨루엔	9,593	2-프로판올	108
6	2-프로판올	1,293,271	25068-38-6	9,403	NN-디메틸포름아미드	98
7	n-헥산	1,179,022	크실렌(o-,m-,p-)	7,867	망간 및 그 화합물	80
8	트리클로로에틸렌	983,786	산화 프로필렌	5,048	메틸 에틸 케톤	72
9	디클로로메탄	967,721	산화 에틸렌	3,307	질산	67
10	염화수소	800,493	구리 및 그 화합물	3,268	디클로로메탄	56
11	염화 비닐	640,900	크롬 및 그 화합물	2,896	톨루엔	34
12	프로필렌	602,378	염소	2,720	디(2-에틸헥실)아세트	24
13	스티렌	537,516	포름알데히드	2,433	수산화 나트륨	21
14	벤젠	537,493	과산화 수소	2,381	아세트산 에틸	18
15	에틸렌	482,140	아염소산 나트륨	1,715	아연 및 그 화합물	13
16	NN-디메틸포름아미드	481,135	디클로로메탄	1,642	크실렌(o-,m-,p-)	12
17	테트라클로로에틸렌	467,428	염화수소	1,550	안티몬 및 그 화합물	7
18	부탄	421,225	아세트알데히드	1,357	트리부틸아민	2
19	아크릴로니트릴	360,733	2-탄알아세트니트릴	1,340	황산	1
20	아연 및 그 화합물	303,365	아크릴산 에틸	1,240	플루오르화 수소	1

□ 지역별 배출량

단위 : kg/년

순 위	시/도	총 배출량	환경 매체별 배출량			자가매립량	공단(%)
			대기	수계	토양		
합계		34,271,815	34,120,586	149,515	1,714	3,802,095	62.3
1	대구	6,833,153	6,833,143	10	0	0	28.8
2	울산	4,977,666	4,941,785	35,722	160	461	93.3
3	경남	4,014,041	4,013,785	255	0	2,577	72.8
4	경기	3,714,451	3,663,304	50,277	871	0	57.0
5	전남	3,671,422	3,662,405	9,017	0	2,425,826	99.2
6	충북	2,333,439	2,321,187	12,252	0	0	42.2
7	충남	2,171,050	2,167,171	3,283	595	0	3.4
8	경북	1,712,557	1,695,460	17,017	81	1,373,231	94.7
9	인천	1,309,967	1,300,380	9,587	0	0	43.0
10	전북	1,263,114	1,256,479	6,627	7	0	98.0
11	서울	1,163,568	1,163,568	0	0	0	99.4
12	부산	845,185	841,698	3,488	0	0	39.0
13	광주	216,825	215,243	1,581	0	0	77.6
14	강원	40,224	39,975	249	0	0	49.3
15	대전	5,153	5,003	150	0	0	88.5
16	제주	-	-	-	-	-	-

□ 발암(우려,가능)물질 배출량

구 분		계	발암물질 (Group 1)	발암우려물질 (Group 2A)	발암가능물질 (Group 2B)
배출량(kg/년) (총 배출량 대비 %)	'02	5,547,258 (16.2%)	1,241,008 (3.6%)	1,948,370 (5.7%)	2,357,880 (6.9%)
	'01	5,767,404 (15.8%)	1,678,512 (4.6%)	1,377,120 (3.8%)	2,711,771 (7.4%)
	'00	9,812,213 (32.6%)	2,496,863 (8.3%)	2,278,730 (7.6%)	5,036,620 (16.7%)
	'99	7,847,256 (47.9%)	1,840,822 (11.2%)	683,265 (4.2%)	5,323,169 (32.5%)
취급량 (톤/년)	'02	25,828,854	10,425,169	2,909,183	12,494,502
	'01	24,517,352	10,145,416	2,168,122	12,203,814
	'00	23,391,044	10,728,859	4,177,542	8,484,643
	'99	19,965,889	8,284,859	5,147,609	6,533,421
해 당 물 질	'02	40종	염화비닐 등 (7종)	트리클로로에틸렌 등 (10종)	디클로로메탄 스티렌 등 (23종)
	'01	39종	염화비닐 등 (7종)	트리클로로에틸렌 등 (9종)	디클로로메탄 스티렌 등 (23종)
	'00	33종	염화비닐 등 (5종)	트리클로로에틸렌 등 (9종)	디클로로메탄 스티렌 등 (19종)
	'99	29종	벤젠 등 (5종)	1,3-부타디엔 등 (8종)	디클로로메탄 스티렌 등 (16종)
주요 배출매체			대기(99.5%)	대기(99.8%)	대기(99.5%)

< 발암물질(Group 1) 연도별 배출량 >

화학물질명	배출량(kg/년)			
	1999년	2000년	2001년	2002년
합계	1,840,822	2,496,863	1,678,512	1,241,008
염화 비닐	533,869	526,947	763,433	640,900
벤젠	1,240,497	1,037,351	655,667	537,850
산화 에틸렌	65,803	64,852	61,664	49,891
크롬 및 그 화합물	159	867,646	193,966	6,363
석면	미조사	미조사	3,768	5,970
카드뮴 및 그 화합물	494	67	6	18
비소 및 그 화합물	미배출	미배출	10	17

※ 국제암연구소(IARC: International Agency for Research on Cancer)에 의한 발암물질 등급 분류

Group 1 : 인간에게 발암성(carcinogenic to human)

Group 2A : 인간에게 발암우려(probably carcinogenic to human)

Group 2B : 인간에게 발암가능(possibly carcinogenic to human)

□ 내분비계장애 추정물질 배출량(2000~2002)

구 분		계	디(2-에틸헥실) 프탈레이트	디(2-에틸헥실) 아디페이트	4,4-비스페놀 A	부틸벤질 프탈레이트	4-니트로 톨루엔	기 타
배출량 (Kg/년)	'02년	142,214	126,823	9,687	4,446	654	542	61
	'01년	149,825	134,445	13,773	-	1,453	-	154
	'00년	636,003	603,598	25,923	-	6,364	-	118
	'99년	126,742	116,661	6,672	-	3,405	-	4
취급량 (톤/년)	'02년	717,511	491,724	10,700	210,112	1,4234	3,198	353
	'01년	455,122	443,770	10,066	-	916	-	371
	'00년	502,172	486,849	11,740	-	1,444	-	2,139
	'99년	289,982	283,354	5,156	-	1,370	-	102
주요 배출업종		플라스틱	플라스틱	플라스틱	화학	플라스틱	화학	-

※ WWF(World Wildlife Fund 세계야생보호기금)에 의한 내분비계장애추정
물질 목록(67개)에 의함

미국의 2002년도 화학물질 배출량 조사결과

□ 조사근거

- Emergency Planning and Community Right-to-Know Act(1986)
- Pollution Prevention Act(1990)

□ 조사대상

- **조사업종** : 미국 표준산업분류 10류(광업)~73류(서비스업)에 해당하는 29개 업종
 - 제조업, 금속 및 석탄광업, 발전시설, 유해폐기물처리, 화학제품도매업 등
 - **조사업체** : 10인 이상의 전업(full-time)인을 고용한 업체
 - **조사물질** : 650여종
 - **조사기준** : 유해성, 제조량 등에 따라 조사기준 차별
 - 연간 11.3톤이상 제조·사용(첨가제, 반응물 등)하거나 타 용도로 4.5톤이상 사용시(PBT는 연간 45kg이상)
- ※ PBT : Persistent, Bioaccumulative and Toxic Chemicals

□ 2002년도 조사결과

- **조사업체** : 24,379개
 - **총 배출량** : 1,941천톤('01년 2,239천톤 대비 약 15.3% 감소)
 - 매체별 : 토양 51.3%, 대기 38.1%, 수계 5.4%, 지하 5.2%
 - 업종별 : 금속 및 석탄광업(30.7%), 제조업(42.0%), 발전시설(23.9%), 폐기물/용매회수업 등 기타업종(3.4%)
- ※ 배출량은 On-site Releases 기준임

< 물질별 화학물질 배출량(2002, 미국, 제조업) >

(단위 : 톤/년)

화학물질명	On-site Disposal or Other releases	Off-site Disposal or Other releases	Total On-site and Off-site Disposal or Other releases
합계	814,759	180,647	995,406
20위 물질 소계	642,019	139,836	781,855
아연화합물	31,155	89,852	121,007
질산화합물	114,603	5,375	119,978
구리화합물	92,194	4,236	96,430
망간화합물	57,908	19,512	77,420
메탄올	75,032	410	75,441
암모니아	65,943	946	66,889
톨루엔	28,998	359	29,357
염산	24,763	131	24,894
스티렌	21,579	744	22,323
n-헥산	20,046	15	20,061
크실렌(mixed isomers)	19,395	262	19,657
납 화합물	8,667	7,676	16,342
황산	13,711	20	13,732
이황화탄소	13,500	1	13,501
메틸 에틸 케톤	12,258	198	12,456
글리콜에테르	11,792	373	12,165
에틸렌	11,759	0	11,760
크롬화합물	4,496	6,046	10,541
황화카르보닐	8,993	0	8,993
알루미늄(fume or dust)	5,224	3,682	8,906
20위 외 기타물질	172,740	40,811	213,551

※ Top 20 Chemical with Largest TRI On-site and Off-site Disposal or Other releases,
2002 : Manufacturing Industries

< 업종별 화학물질 배출량(2002, 미국) >

업 종		On-site 배 출 (톤/년)	Off-site 배 출 (톤/년)	총 배 출 (톤/년)
총 계		1,940,815	233,021	2,173,836
금속광업(Metal Mining)		588,765	527	589,293
석탄광업(Coal Mining)		7,073	2	7,076
제 조 업	소 계	814,759	180,647	995,406
	식품(Food)	62,120	2,243	64,363
	담배(Tobacco)	1,188	140	1,328
	직물(Textiles)	2,639	251	2,890
	봉제(Apparel)	181	23	205
	목재(Lumber)	13,593	989	14,582
	가구(Furniture)	3,176	20	3,196
	제지(Paper)	81,185	1,969	83,153
	인쇄(Printing)	7,721	140	7,861
	화학(Chemicals)	230,259	19,762	250,021
	석유(Petroleum)	30,956	1,229	32,185
	플라스틱(Plastics)	29,632	4,098	33,730
	가죽(Leather)	572	529	1,101
	석재/도자기/유리 (Stone/Clay/Glass)	18,006	2,867	20,873
	1차 금속(Primary Metals)	221,166	116,061	337,228
	조립금속(Fabricated Metals)	18,650	9,504	28,154
	기계(Machinery)	3,050	3,065	6,115
	전자장비(Electrical Equip)	6,785	2,676	9,461
	운송장비 (Transportation Equip)	30,163	5,137	35,300
	측정/사진(Measure/Photo)	3,521	418	3,939
	Miscellaneous	2,515	338	2,853
	Multiple codes 20-39	40,093	8,509	48,602
	No codes	7,589	678	8,268
발전시설(Electric Utilities)		463,815	32,754	496,570
화학제품도매 (Chemicals Wholesale Distributors)		491	96	587
석유저장 (Petroleum Bulk Terminals/Bulk Storage)		1,619	111	1,730
폐기물/용매회수업 (Hazardous Waste/Solvent Recovery)		64,293	18,883	83,176

<붙임 5>

유해화학물질 배출저감 우수사례 사업장

2002년 화학물질 배출량 조사를 통한 배출저감 우수사례로
환경부의 권고와 사업자의 의지로 획기적인 배출저감을 추진하
고 있는 한국알스트롬(주)의 배출저감 우수사례 소개

- 1999년부터 실시하고 있는 화학물질 배출량조사제도에 따라 많은 사
업장에서 대기, 수계 등으로 배출되는 오염물질 저감을 위해 노력하
고 있음
- 이중 '01년부터 '02년까지 화학물질 배출량 조사를 통하여 종이건조시
설(법적 비오염물질배출시설)이 메틸 알콜의 주배출원임을 파악하게
되었으며, 환경부의 배출저감 권고와 사업자의 자발적인 의지로 획기
적인 배출저감을 추진하고 있는 다음의 우수사례 업체를 소개함

▶ 사업장 일반현황

- 업체명 : 한국알스트롬 주식회사
- 생산제품 : 공기 및 연료필터용 종이제품
- 생산규모(매출액) : 필터제조용 종이제품 10,500톤/년(36,243백만원)
- 주요 배출화학물질 : 메틸 알콜
- 메틸 알콜 배출원 : 종이건조시설(대기오염물질 배출시설에서 제외)
- 메틸 알콜 배출량 : 4,796톤/년('02년)

▶ 저감시설 설치 현황

- 저감시설 : 축열식 산화장치(RTO, Regenerative Thermal Oxidizer)
- 설치비용 : 약 2,000백만원(매출액의 5.5%)
- 설치기간 : 2004. 3~4(2개월)

※ 2002. 7월 현재 시험가동 중에 있음

▶ 저감시설설치에 따른 기대효과

○ 메틸알콜 환경배출량 저감율(저감율 95~99.9%) 통한 환경보전

- 시설 설치전 : 4,796톤/년 → 설치후 24~240톤/년

○ 작업장 환경개선에 따른 생산성 향상 및 사고예방

○ 지역주민의 민원발생 해소 및 기업이미지 향상

- 아울러 동 업소는 환경부의 권고와 자발적 의지에 따라 향후 원료절감을 통한 생산성 향상과 환경보전을 위하여 메틸 알콜 회수시설을 설치하는 등 근원적인 배출억제를 위한 노력을 지속적으로 강화할 계획이고, 배출되는 메틸 알콜을 소각하면서 발생하는 에너지를 사업장에 이용하게 되어 연간 에너지 절감이 180백만원 달할 것이라고 함
- 환경부는 앞으로 화학물질의 환경배출량 저감을 유도하기 위하여 한국알스트롬(주) 등 배출저감 우수업체를 발굴하여 표창하고, 우수사례를 다른 업체에도 적극 전파해 나갈 계획임