

**환경부
보도자료**

2004년 12월 11일 조간부터 보도해 주십시오

- ☐ '04. 12. 2 배포
- ☐ 사진 없음
- ☐ 총 20쪽

환경정책실	박연수 과장	전화	02-2110-7955
화학물질안전과	이수일 담당	(메일)	lsil129@me.go.kr

5. 화학물질 배출량 조사 선진국 수준으로 강화

- ◇ 조사 대상업종 28개 업종에서 36개 업종으로
- ◇ 조사 대상물질 240종에서 388종으로
- ◇ 조사 취급량 기준 50톤/년에서 1~10톤/년으로

- ☐ 환경부는 학계, 시민단체, 산업계의 관계전문가로 구성된 화학물질 배출량조사 자문그룹의 심의를 받아 2005년부터 산업계에서 배출되는 화학물질 배출량 거의 전부를 조사할 수 있도록 조사대상 범위를 미국, 일본 등 선진국 수준까지 대폭 강화한다.
- ☐ 국내에 유통되는 21,500여종(37천여종 등록)의 화학물질중 잠재적 위해성이 높은 것으로 '유해화학물질관리법'에서 정하고 있는 물질의 대부분인 벤젠, 톨루엔 등 388종을 조사대상 화학물질로 선정하고, 업종과 사업장의 규모를 확대하여 사업장에서 제조·사용하는 양의 98%(기존 71%)까지 조사가 이루어질 것으로 기대하고 있다.
- ☐ 이에 따라, 산업계에서 배출되는 화학물질에 대한 보다 정확한 기초 정책자료가 확보할 수 있게 되고, 시민이나 환경단체 등에도 한층 신뢰성 있는 정보를 제공할 수 있게 되었으며, 다양한 화학물질 관리정책 중 화학물질 배출량 조사제도가 가장 먼저 선진국 수준에까지 이르게 된다.

□ 조사대상 주요 확대내용은 다음과 같다.

- 조사대상 업종은 현재 28개 업종에서 36개 업종으로 확대되며, 4개 운수업(파이프라인 및 육상운수, 수상운수, 항공운수, 운송관련 서비스업)과 '도매 및 상품중개업', '수리업', '석탄광업'과 '금속광업' 업종이 새로이 포함되고 이 업종 중에서 4개 운수업과 '도매 및 상품중개업'은 저장시설을 갖춘 오염물질 배출업체가 해당되며, 수리업은 대규모 자동차 수리업만 해당하게 된다.
- 조사대상 업체는 현재 종업원 수 50인 이상, 연간 품목당 50톤이상을 취급하는 사업장에서 종업원 수 30인 이상, 연간 품목당 10톤 이상을 취급하는 사업장으로 조사대상을 확대하게 되며,
 - 특히, 염화비닐, 벤젠, 석면, 수은 등 잔류성 생체축적 및 독성물질 (PBT; persistent bio-accumulative toxic pollutants) 15종은 일반물질 보다 조사기준을 더욱 강화하여 1톤까지 조사하도록 강화한다.
- 조사대상 물질은 240종에서 388종으로 확대하며, 국내에서 유통되는 21,500여종 중 잠재적 위해성이 높은 유독물, 국제기구에서 정하고 있는 발암물질과 생식·유전독성물질, 국내법에서 정하고 있는 대기·수질 오염물질 등이 거의 포함된다.

□ 이렇게 조사대상 범위를 확대·강화함으로써 조사대상 사업장은 현재 1,500개소에서 3,000개소로 2배로 확대되며, 이와 같은 양적인 강화와 아울러 자료의 신뢰성 제고를 위하여 사업장에서 배출량 산정을 정확하고 용이하게 산출할 수 있도록 '배출량산정 지침'을 세부적으로 개발 보급하고, 사업장에 대한 교육도 더욱 강화할 예정이다.

□ 앞으로 환경부는 선진국 수준의 조사제도 실시를 바탕으로 기업체 스스로의 화학물질 배출실태파악과 배출저감을 유도 확산하여 국민의 건강 및 환경상의 위해를 예방하기 위한 노력을 다할 것이다.

〈주요 국가의 화학물질 배출량 조사기준〉

구 분	한국(개정안)	미국	일본	캐나다
업 종	- 36개 업종 (광업, 제조업, 도매업, 운수업, 수리업 등)	- 27개 업종 (광업, 제조업, 발전 시설, 도매, 저장, 회수)	- 23개 업종군 (광업, 제조업(33종), 전기업 등)	- 전체업종 (단, 원유, 가스 시추업, 교육기관, 연료소매, 물질소매, 농업, 임업, 양식업, 광업, 치과치료용 제외)
사업장규모	- 종업원 수 : 30인 이상	- 종업원 수 : 10인 이상	- 종업원 수 : 21인 이상	- 20,000 근로시간/년 이상
취 급 량	- 10톤/년 이상 - PBT물질 1톤/년이상	- 45~113톤/년 이상 - PBT 물질 : 0.1g ~ 100 lb)	- 5톤/년 이상 - 특정, 1종 지정 0.5톤/년 이상	- 일반물질 : 10톤/년 이상 - 중금속 : 5~50kg/년 이상 - 다환 방향족 탄화수소 : 50kg/년 이상 등
물 질 수	- 388종(20개 물질군)	- 650여종	- 354종 물질	- 273종 (5개 물질군)

〈참고자료〉

붙임 : 화학물질 배출량 확대조사계획(별도배포)

〈붙임〉

5. 화학물질 배출량 조사 선진국 수준으로 강화(12.11일
조간부터)

2005년도 화학물질배출량 확대조사계획

2004. 11

환 경 부

화학물질 배출량조사(TRI)

■ 제조, 사용과정에서 환경으로 배출되는 잠재적 위해성이 있는 화학물질의 종류와 양을 배출자 스스로 파악하여 정부에 보고하고 이를 저감토록 하는 제도로써 오염물질의 발생, 배출 및 환경중 동태를 추적하는 수단으로 필요함

- 기업은 환경으로 누출되거나 낭비되는 원료를 절감하려는 노력에 의해 환경 위해성을 감소시키고, 생산성을 향상 도모
- 정부는 배출량을 D/B화하여 화학물질 관리 및 매체별 관리정책에 활용하고, 오염규제를 위한 행정적 부담과 비용을 저감
- 국민은 배출저감을 위한 사회적 압력을 형성하고, 화학물질에 의한 위해성 정보를 제공 공유하게 됨으로 정부정책에 대한 지지와 건의

※ 화학물질 배출량조사를 미국에서는 TRI(Toxics Release Inventory), OECD에서는 PRTR (Pollutants Release and Transfer Register)로 명명

I. 도입배경

□ 배출량조사는 별도의 규제조치 없이 유해물질 배출저감을 이끌어 낼 수 있는 제도로써 현재 미국, 캐나다 등 약 20여개 국가에서 시행 중

- 미국은 '84년 보팔사고를 계기로 「긴급명령및알권리에관한법 (EPCRA : Emergency Planning and Community Right-to-Know Acts, '86)」을 제정, '87년부터 도입·실시

- 보고대상물질 : 340종('87년) → 650여종('95년) → 900여종(향후계획)

- '92년 리우회의에서 채택한 의제21 제19장(유해화학물질의 안전관리)에서 “유해화학물질 배출목록” 구축 프로그램 시행을 권고

- OECD에서는 의제21의 실행을 위한·후속조치의 일환으로 배출량조사에 관한 규정('94~'96)을 마련, 회원국에 권고
- 우리나라는 '96년 OECD 가입당시 동 제도의 이행을 약속
 - '96. 12월 유해화학물질관리법을 개정하여 제도시행에 필요한 법적 근거 마련(법 제14조)

II. 그동안 추진경위

- 국내 22개 업체를 대상으로 시범사업을 실시('96. 7~ '97. 2)
 - 제도 본격 시행시 나타날 수 있는 문제점을 사전에 파악하기 위하여 시범사업을 실시한 결과, 배출량산정기법 개발·제공 필요성 제기
- 배출량 산정기법 개발('97~'99)
 - 1단계로 석유정제, 화학등 2개 업종에 적용할 수 있는 산정지침을 개발, 7개 업체에 시범적용
 - 2단계로 자동차, 비철금속 등 23개 업종에 적용 가능한 산정지침과 배출량산정 전산프로그램 개발·보급
- '99년부터 관련 규정을 고시하여 본격시행
 - '99 : 석유정제·화학 등 2개 업종, 274개 업체조사 → 156개 업체 제출
 - '00 : 1차금속 등 23개 업종, 1,554개 업체조사 → 529개 업체 제출
 - '01 : 1차금속 등 23개 업종, 2,876개 업체조사 → 1,023개 업체 제출
 - '02 : 1차금속 등 28개 업종, 3,784개 업체조사 → 1,199개 업체 제출

□ 화학물질 배출량 조사대상 확대추진 경과

○ '96. 6 : 유해화학물질 배출목록제도 시행계획

- 물질 : 50종('97년) → 100종('98년) → 200종('99년)
- 사업장규모 : 유독물 다량사용 300개 사업장('97년) → 50인 이상 전체사업장('99년)

○ '98. 6 : TRI관련 용역사업결과 및 향후 추진계획

- 업종 : 석유정제, 화학업종('99년) → 23개 업종('00년)
- 물질 : 80종('99년) → 129종('01년) → 204종('02년)
- 사업장규모 : 100인 이상('99년) → 50인 이상('01년)
- 취급량(톤/년) : 50('99년) → 30('01년) → 10('02년)

○ '99. 1 : 화학물질 배출량 조사대상 고시

- 업종 : 석유, 화학 2개 업종('99년) → 23개 업종('00년)
- 물질 : 80종
- 사업장규모 : 100인 이상('99년) → 50인 이상('01년)
- 취급량(톤/년) : 50('99년)

○ '99. 7 : 유해화학물질 배출량 보고제도 발전계획

- 업종 : 2개 업종('99년) → 23개 업종('00년) → 유통업추가('03년)
- 물질 : 80종('99년) → 160종('01년) → 240종('02년) → 340종('03년)
- 사업장규모 : 100인('99년) → 50인('01년) → 보고능력을 고려한 사업장규모 확대('03년)
- 취급량(톤/년) : 50톤('99년~계속)

○ '01. 3 : 화학물질 배출량 조사대상 고시

- 업종 : 23개 업종, 물질종류 : 160종, 사업장규모 : 50인 이상,
취급량 : 50톤-이상/년으로 확정(조사대상연도 : 2001년)

○ '02. 11 : 화학물질 배출량 조사대상 고시

- 업종 : 28개 업종, 물질종류 : 240종, 사업장규모 : 50인 이상,
취급량 : 50톤-이상/년으로 확정(조사대상연도 : 2002년)

〈 화학물질 배출량조사기준 변화 비교 〉

조사대상 기준					비고
연도	업종	물질	취급량	사업장규모	
1999	2개	80종	50톤/년	100인	시·도 환경청
2000	23개	80종	50톤/년	100인	
2001	23개	160종	50톤/년	50인	
2002	28개	240종	50톤/년	50인	환경청
2003	28개	240종	50톤/년	50인	환경청

Ⅲ. 그동안의 문제점과 대책

1 조사대상의 한계성으로 전반적인 환경배출실태 파악미흡

- 조사기준이 높게 설정(사업장규모 50인 이상, 물질별 취급량 50톤)되어 소량으로 취급되거나, 비의도적으로 생성 배출되는 화학물질 환경배출 실태 파악 곤란

⇒ 2002년도 화학물질 유통량 분석하여 조사기준을 설계하고, 비의도적으로 배출 일부 화학물질을 조사대상에 포함시키고

⇒ 수은 등 중금속물질, 인체발암물질, 독성물질(잔류성 등)은 차등 조사기준 마련이 필요(자문의견 : 인구밀집지역에서 소량 취급되는 독성물질로 인한 위해문제를 해결하기 위해 차등조사 필요)

2 조사대상의 잦은 변경으로 환경배출 추이 파악 곤란

- '99년 화학물질 배출량 조사를 본격 실시한 이후 4차례에 걸쳐 조사기준을 변경함에 따라 환경배출 추이 파악이 곤란

⇒ 조사기준(물질종류, 사업장규모)의 연차별 확대를 지양하고, 환경배출 추이 파악이 가능하도록 조사기준 일괄 확대

3 사업장의 조사능력, 부실작성과 검증부족으로 신뢰도 저하

- 유역환경청 담당자의 조사표의 오류·허위 기재 사항에 대한 검증이 부족하고, 국립환경연구원에서 일괄 검증 및 통계처리를 하므로 검증에 장시간 소요되고, 사업장의 조사능력 부족과 부실작성으로 자료의 신뢰도 저하

⇒ 유역(지방)환경청의 1차 오류검증 강화 및 오류검증프로그램 보급, 업종·공정별 배출량 산정지침 개발하여 산정 및 교육 자료로 활용

IV. 2005년도(조사기준 연도 : 2004년) 배출량 확대 조사계획

- ◆ 조사대상 업종, 물질, 사업장 규모 등의 일괄 확대조사
 - 대상업종 : 현행 28개 → 36개
 - 대상물질 : 현행 240종 → 388종
 - 사업장규모 : 현행 50인 이상 → 30인 이상
 - 취급량 : 현행 50톤/년 이상 → I 그룹 1톤/년 이상
→ II 그룹 10톤/년 이상
- ◆ 자가매립량을 이동량(폐기물이동+폐수이동+자가매립)으로 분류
- ◆ 유역(지방)환경청의 1차 오염검증 강화
- ◆ 배출량산정에 대한 기술지원 강화
- ◆ 배출량조사자료 미제출 또는 허위제출 업체 처분강화

□ 조사대상 업종의 확대

- 현재 28개인 조사대상 업종을 유통업 등을 추가하여 36개 업종으로 확대
 - 미국, 일본 등과 같이 광업에서 배출·이동되는 화학물질을 조사하기 위하여 광업(10번 석탄, 원유광업, 11번 금속광업) 추가
 - 보관, 운송, 유통과정에서 배출량을 파악하기 위하여 도매 및 상품중개업(51번), 운수업(60번 육상운송 및 파이프라인 운송업, 61번 수상운송업, 62번 항공운송업, 63번 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업) 추가
 - 화학물질을 다량 사용하거나 배출하는 수리업(92번) 추가

□ 조사대상 화학물질 확대 · 조정

자문위원 의견('04.11.8, 자문회의시)

- 독성이 낮고, 취급량이 많아 조사대상에 선정된 철 및 그 화합물 등은 조사대상에서 제외하는 것이 바람직

○ 현재 240종인 조사대상 화학물질을 388종으로 확대(붙임2)

- 유해화학물질관리법 제14조, 시행령 제11조의2의 규정에 해당하는 1,067종 화학물질 중 다음 물질을 제외한 물질
- 기존화학물질목록에 등재되어 있지 아니하거나 생물체 또는 효소물질 단일용으로 사용되는 의약품 등은 조사대상 화학물질에서 제외 : 353종
- 국내 사용금지 물질 및 미국, 일본, 호주, 영국, 캐나다, 네덜란드 등 6개국의 조사대상 화학목록에서 제외된 화학물질 319종 조사대상 화학물질에서 제외
- 독성이 낮고, 취급량이 많아 조사대상에 선정된 철 및 그 화합물 등 3종 조사대상 화학물질에서 제외
- 추가물질 중 기존 조사대상 화학물질 범주에 속하는 무수크롬 등 2종을 조사대상 화학물질에서 제외

〈시행령 제11조의2 규정에 의한 조사대상 화학물질〉

- 유독물 및 관찰물질 ; 562종(유독물 546종, 관찰물질 16종)
- 국제 전문기관 및 국제기구에서 지정한 발암성·생식독성 또는 유전독성을 가진 화학물질로 유독물 및 관찰물질 지정기준에 해당하는 화학물질 ; 531종
- 대기오염물질 ; 48종
- 휘발성유기화학물질 ; 37종
- 수질오염물질 ; 20종

⇒ 총 1,198종의 화학물질중 중복 화학물질을 제외한 1,067종

[화학물질 목록작성 ; 국립환경연구원 화학물질심사단]

자문위원 의견('04.11.8. 자문회의시)

- 중금속 및 그 화합물을 구분 조사시 업계의 혼란을 초래하고, 배출형태가 대부분 화합물로 구분조사의 실익이 없으므로 현행유지가 필요
- 비의도적으로 배출되는 물질을 조사할 경우 대기배출원과 중복조사, 조사대상 업체의 급격한 증가, 조사목적의 상실 우려되므로 현행유지가 필요
- 중금속 및 그 화합물 등의 CAS No 오류인식에 따른 미조사를 방지하기 위한 적정방안이 마련되어야 함

○ 조사결과의 활용도, 배출량 산정의 용이성, 외국 사례 등을 고려, 현행 조사대상 화학물질 조정

- 중금속 및 그 화합물은 현행과 같이 유지하되 조사대상 화학물질 목록에 CAS No^(주)를 표시하여 CAS No 오류인식에 따른 미조사 방지
- 비의도적으로 발생하는 CO, H₂S, HCl 등은 조사대상에서 제외하되 취급량이 연간 10톤 이상일 경우 조사대상에 포함
- Dinitrotoluene과 2,4-Diaminotoluene은 2,4- , 2,6-, 및 혼합물 형태로 독립적으로 주로 취급되고 CAS No 오류인식에 따른 미조사를 방지하기 위해 구분조사

〈 현행 조사대상 화학물질 조정(안) 〉

현 행	검토(안)	개정(안)
중금속 및 그 화합물 (예 ; 납 및 그 화합물)	납 및 그 화합물 • 납 • 납 화합물	현행제도를 유지하되 CAS No에 ^(주) 를 표시 오류인식 방지
비의도적발생물질 미조사	취급량에 관계없이 비의도적으로 발생하는 CO, H ₂ S, HCl, NH ₃ 조사항목에 추가	현행제도를 유지하되 취급량이 연간 10톤 이상일 경우 조사대상 물질에 포함
Dinitrotoluene	Dinitrotoluene(2,4 - , 2,6- ,...이성질체포함)	Dinitrotoluene 2,4-Dinitrotoluene 2,6-Dinitrotoluene
2,4-Diaminotoluene	-	2,4-Diaminotoluene 2,6-Diaminotoluene Diaminotoluene

□ 조사대상 사업장 규모 및 취급량 확대 · 조정

- 현재 종업원 수 50인 이상 사업장, 취급량 50톤 이상을 30인 이상, 10톤 이상으로 확대(조사비율 기존 70.3% → 97.6%)

- 사업장규모(종업원수), 취급량 기준 변화에 따른 취급량(천톤/년)

사업장 규모 취급량 (톤/년)	사업장규모(종업원수)에 따른 취급량(천톤/년) -'02년 유통량조사결과 분석										
	50인	45인	40인	35인	30인	25인	20인	15인	10인	5인	01인
50이상	112,770	112,964	113,545	115,943	117,309	117,691	118,016	118,745	119,234	119,656	120,098
40이상	112,790	112,985	113,567	115,967	117,333	117,718	118,044	118,774	119,265	119,689	120,132
30이상	112,810	113,007	113,590	115,991	117,359	117,745	118,072	118,804	119,297	119,722	120,166
20이상	112,832	113,031	113,615	116,017	117,386	117,773	118,102	118,836	119,330	119,757	120,202
10이상	112,856	113,056	113,641	116,044	117,415	117,804	118,135	118,870	119,368	119,797	120,243
00이상	112,881	113,083	113,670	116,074	117,447	117,838	118,172	118,911	119,412	119,847	120,294

- 사업장규모(종업원수), 취급량 기준 변화에 따른 조사대상 업체수

사업장 규모 취급량 (톤/년)	사업장규모(종업원수)에 따른 조사대상 업체수 -'02년 유통량조사결과 분석										
	50인	45인	40인	35인	30인	25인	20인	15인	10인	05인	1인
50이상	1,523	1,636	1,749	1,840	1,977	2,104	2,235	2,401	2,577	2,776	2,907
40이상	1,636	1,763	1,886	1,982	2,126	2,269	2,411	2,591	2,780	3,004	3,146
30이상	1,757	1,900	2,033	2,140	2,298	2,458	2,620	2,818	3,028	3,268	3,421
20이상	1,927	2,089	2,234	2,353	2,528	2,716	2,903	3,126	3,375	3,645	3,820
10이상	2,246	2,437	2,607	2,749	2,957	3,192	3,421	3,700	4,048	4,403	4,646
05이상	2,519	2,748	2,944	3,113	3,363	3,644	3,930	4,281	4,716	5,196	5,517
00이상	3,343	3,646	3,967	4,244	4,658	5,131	5,725	6,446	7,500	8,914	10,156

- 사업장규모(종업원수), 취급량 기준 변화에 따른 조사대상 물질종류

취급량 (톤/년)	사업장규모(종업원수)에 따른 조사대상 물질종류 - '02년 유통량 조사결과 분석										
	50인	45인	40인	35인	30인	25인	20인	15인	10인	05인	01인
50이상	4,979	5,190	5,425	5,618	5,877	6,127	6,398	6,720	7,017	7,376	7,567
40이상	5,418	5,660	5,914	6,143	6,426	6,715	7,007	7,371	7,700	8,115	8,323
30이상	6,002	6,292	6,574	6,835	7,162	7,488	7,834	8,247	8,619	9,069	9,298
20이상	6,912	7,258	7,578	7,880	8,258	8,640	9,049	9,537	9,991	10,500	10,763
10이상	8,563	9,004	9,414	9,791	10,270	10,781	11,317	11,946	12,591	13,280	13,647
00이상	20,365	21,582	22,957	24,101	25,714	27,478	29,665	32,256	35,948	40,791	

- 종업원 수 30인, 취급량 10톤 미만 사업장의 조사대상물질(확대대상물질 포함) 취급량은 총취급량의 2.4%이나, 대상업체수는 약 71%인 7,199여개 업체로 대상에 포함시킬 경우 행정비용 등은 과다하게 소요되나 파악되는 배출량은 거의 없는 것으로 판단됨

[주요 국가의 화학물질 배출량 조사기준]

구분	한국(확대예정)	미국	일본	캐나다
업종	- 36개 업종 (광업, 제조업, 도매업, 운수업, 수리업 등)	- 27개 업종 (광업, 제조업, 발전시설, 도매, 저장, 회수)	- 23개 업종군 (광업, 제조업(33종), 전기업 등)	- 전체업종 (단 원유, 가스 시추업, 교육기관, 연료소매, 물질소매, 농업, 임업, 양식업, 광업, 치과치료용 제외)
사업장규모	- 종업원 수 : 30인 이상	- 종업원 수 : 10인 이상	- 종업원 수 : 21인 이상	- 20,000 근로시간/년 이상
취급량	- 10톤/년 이상	- 45~113톤/년 이상 - PBT 물질 : 0.1g ~ 100 lb) PBT(persistent bioaccumulative toxic)	- 5톤/년 이상 - 특정 제1종지정 화학물질 0.5톤/년 이상	- 일반물질 : 10톤/년 이상 - 중금속 : 5~50kg/년 이상 - 다환 방향족 탄화수소 : 50kg/년 이상 등
물질수	- 388종	- 650여종 (PBT물질 포함)	- 354종 물질	- 273종 (5개 물질군)

□ 인체발암물질, 중금속물질, 잔류·농축·유전독성물질의 배출량 조사 취급량 기준 차등적용(조사기준 취급량 : 1톤/년)

자문위원 의견('04.11.8, 자문회의시)

- 인구밀집지역에서 소량 취급되는 독성물질의 환경배출로 인한 위해문제 등을 해결하기 위하여 차등조사가 필요(1톤/년)

- 미국, 일본, 캐나다 등 주요 국가에서는 발암물질, 잔류·농축·유전독성물질은 일반화학물질과 조시기준 취급량을 차등적용
 - 미국 : 일반물질 4.5~11.3톤, 잔류·유전독성물질 0.0045~0.045톤
 - 일본 : 일반물질 1톤, 특정 제1종 지정물질 : 0.5톤
 - 캐나다 : 일반물질 10톤, 중금속 : 5~50kg 등
- 인체발암물질, 중금속물질, 생식·유전독성물질을 취급하는 사업장에서 10톤 이상 취급하는 비율이 99.5% 이상을 차지

《발암, 중금속, 잔류·농축·유전독성물질 취급현황》

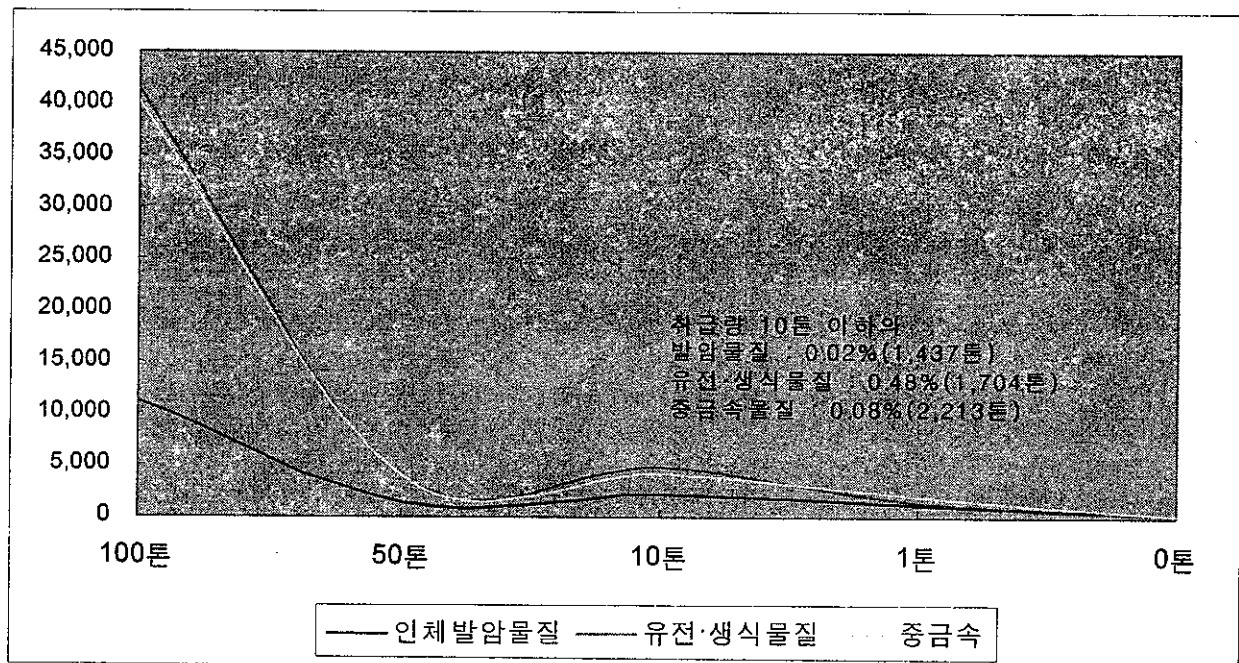
구분	합계 (일부물질중복)	발암물질 (IARC, 1급)	유전·생식 독성물질	중금속물질
합 계	1,1745,339	8,531,121	352,070	2,969,877
1000톤/년	1,1629,099	8,514,985	299,993	2,910,538
100톤/년	90,572	11,223	41,454	45,315
50톤/년	9,289	1,375	4,082	4,828
10톤/년	11,029(99.9%)	2,101(99.9%)	4,837(99.5%)	5,744(99.9%)
1톤/년	4,682(100%)	1,237(100%)	1,491(99.9%)	3,035(100%)
0톤/년	668	200	213	417

※ 2002년도 화학물질 유통량 조사결과 자료를 기초로 중금속물질(Pb, Hg, As, Be, Cd, Cr, Cu, Sb), 발암물질(IARC, 1급), 유전·생식독성물질(디노셉, 알파린 등 12개물질) 취급실태를 통계 분석한 자료임

〈 발암, 중금속 등 PBT물질 취급량 차등적용에 따른 조사업체현황 〉

사업장 규모 (종업원 수)	조사기준 취급량		I 그룹 물질 취급량(톤/년)	조사대상 사업장 수	I 그룹 물질 조사비율(%)
	II그룹(일반)	I 그룹(PBT)			
30인 이상	10톤/년	10톤/년	11,543,567	2,957	98.28
		1톤/년	11,546,568	3,065	98.31
		0.9톤/년	11,546,606	3,077	98.31
		0.8톤/년	11,546,649	3,088	98.31
		0.7톤/년	11,546,674	3,100	98.31
		0.6톤/년	11,546,706	3,112	98.31
		0.5톤/년	11,546,739	3,128	98.31
		0~0.5톤/년 미만	11,546,847	3,307	98.31
30인 미만	10톤/년	-	11,745,339	4,957	100

〈 발암, 중금속, 유전·생식독성 등 PBT물질의 10톤 이하 취급현황 〉



○ 인체발암, 중금속, 생식·유전독성 등 PBT물질 15종을 취급량 조사 기준 1톤/년 이상의 I 그룹물질로 선정

- 인체발암물질 중 IARC-1급(11종)

- 중금속물질 중 주요국가에서 특정물질로 선정한 물질(7종)

- 생식·유전독성물질 중 미국TRI 대상물질로 환경 및 인체위해성이 높은 물질로 선정된 물질 2종

번호	CAS No.	품명		물질특성		
		품명(국문명)	품명(영문명)	발암	중독	생독
1	000056-53-1	디에틸stil베스테롤	Diethylstilbesterol	○		
2	000071-43-2	벤젠	Benzene	○		
3	000075-01-4	염화 비닐	Vinyl chloride	○		
4	000075-21-8	산화 에틸렌	Ethylene oxide	○		
5	000107-30-2	클로로메틸 메틸 에테르	Chloromethyl methyl ether	○		
6	000193-39-5	인덴노[1,2,3-cd]피렌	Indeno[1,2,3-cd]pyrene			○
7	000298-81-7	8-메톡사-6,7-푸라노쿠마린	8-Methoxy-6,7-furanocoumarin	○		○
8	001332-21-4	석면	Asbestos	○		
9	NA-(주1)	납 및 그 화합물	Lead and its compounds		○	
10	NA-(주2)	수은 및 그 화합물	Mercury and its compounds		○	
11	NA-(주3)	니켈 및 그 화합물	Nickel and its compounds		○	
12	NA-(주4)	비소 및 그 화합물	Arsenic and its compounds	○	○	
13	NA-(주5)	베릴륨 및 그 화합물	Beryllium and its compounds	○	○	
14	NA-(주6)	카드뮴 및 그 화합물	Cadmium and its compounds	○	○	
15	NA-(주7)	크롬 및 그 화합물	Chromium and its compounds	○	○	

○ 인체발암, 중금속, 생식·유전독성 등 I 그룹물질 이외는 취급량 조사기준 10톤/년 이상의 II 그룹물질로 선정

□ 사업장내 관리 및 차단형 매립장에 매립되는 자가매립량을 환경
이동량으로 재분류

- 2002. 10월 자문회의에서 사업장내 관리·차단형 매립장에 매립
되는 화학물질을 토양배출량에서 자가매립량으로 구분하기로 함
- ⇒ 개별 사업장에서 폐기물 및 폐수처리업소로 이동되는 것과 마
찬가지로 자가매립량은 실제적으로 환경배출이 일어나지 않고,
사업장내 매립지로 이동되므로 이동량으로 분류

※ 이동량 = (폐기물이동량 + 폐수이동량 + 자가매립량)

□ 유역(지방)환경청의 오류검증 강화

- 주요 오류사항에 대한 1차 검증은 유역환경청에서 실시하고, 2차
오류검증을 국립환경연구원에서 실시
- 유역환경청의 오류검증 강화에 따라 오류검증에 소요되는 시간
상의 어려움을 해소하기 위하여 검증제출기한을 연장
 - ⇒ 유역(지방)환경청 : 현행 5월말 → 6월말
 - ⇒ 국립환경연구원 : 현행 10월말 → 12월말
- 화학물질 배출량조사정보 검증프로그램에 의한 오류검증이 가능
하도록 개발 완료된 프로그램 유역환경청에 배부
 - 업종별 평균배출량과 비교하여 20%이하로 보고한 업체
 - 전년대비 화학물질별 배출량 20%이상 증감업체 등

□ 배출량산정에 대한 기술지원 강화 등

- 조사대상이 확대됨에 따라 개발된 지침서를 지속적으로 기업체에 보급하고, 교육자료로 활용 배출량산정에 대한 기술지원 강화
 - 휘발성물질, 중금속, 산·염기 등 물질군별 산정지침
 - 업종별 화학물질 배출량 산정지침(정밀화학, 금속주조, 섬유염색업)
 - 배출량산정 담당자가 활용할 수 있는 문답집(Q&A) 등
- 업종별 배출량산정지침 지속적 개발 보급
 - 폐수처리업체, 하수·폐수종말처리장, 폐기물처리업체용 산정지침개발('05년)

□ 배출량 조사자료 미제출 또는 허위제출 업체 처분강화

- '02년 화학물질 유통량 조사결과, 기존 배출량 조사결과와 비교하여 조사자료 제출요구 및 독촉을 받고도 기한 내 제출하지 않은 업체
 - 조사대상 화학물질 누락, 취급량 및 배출량을 허위로 제출한 업체
 - 산정오류(근거제시), 단위오류는 오류로 분류하여 조사표 보완요청
- ⇒ 사업장 스스로 제출 자료에 대한 품질보증 및 책임강화

□ Web기반 배출량 조사보고를 위한 제도정비 등

- 조사표 및 디스켓 입력과정에서 오류를 최소화하고, 자료보완과 수정과정에서 기업체의 불편사항을 해소하기 위해 Web기반 배출량 조사 근거규정 마련

□ 점오염원과 비점오염원의 용어 구분 명확화

- 산업체의 화학물질 배출량조사에 사용하고 있는 점오염원 및 비점오염원 배출량이 농약, 자동차 등의 배출량 조사에 사용하는 비점오염원 배출량과 혼란초래

배출량조사대상	현행	개정(안)
산업체	점오염원 배출량 ^(주1)	점오염원 배출량
	비점오염원 배출량 ^(주2)	비산오염원 배출량
농약, 자동차 등	비점오염원 배출량 ^(주3)	비점오염원 배출량

주1) 점오염원 배출량 : 굴뚝, 공정 및 저장시설의 배기부, 대기오염방지시설 등에서 배출되는 화학물질 배출량

주2) 비점오염원 배출량 : 벨브, 펌프, 플랜지 등 배관시스템 등에서 배출되는 화학물질 배출량

주3) 비점오염원 배출량 : 자동차, 농약살포, 가정용품 등에서 배출되는 화학물질 배출량

〈주요국가의 배출원 구분〉

구분	한국(개정안)	미국		유럽
산업체	점오염원	Stationary sources	Stack or point air emissions	Point sources
	비산배출원		Fugitive or non-point air emissions	Non point sources
농업, 가정, 소규모 사업체	비점오염원	Diffusion sources		Non point or Diffuse sources

□ 고시 개정에 따른 규제개혁위원회 규제심사 여부 및 주요개정내용

- “화학물질의 유통 및 배출량조사”는 규제개혁위원회의 심의결과 규제 심사대상에 해당되지 않는 것으로 확정·통보됨(행정05090-451, '99.9.10)에 따라 규제심사가 필요하지 않음

○ 주요개정내용

- 조사대상 확대[업종 28→36개, 물질 240→388종, 취급량 : 50톤/년
→ I그룹 1톤/년, II그룹 10톤/년]
- 웹 사이트 보고근거 마련[조사표, 디스켓 → 조사표, 디스켓 웹 사이트]
- 조사서식 변경 : 폐기물 및 폐수로 이동된 이후 화학물질 배출량
산정이 가능하도록 조사서식 변경
- 배출량조사대상 확대에 따라 검증기간 연장(5→6월, 10→12월)