

『비점오염원의 화학물질배출량조사』

통계정보보고서

2018. 12.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

작성일자: 2022.08.24.



〈차 례〉

I . 통계작성 기획	1
II . 통계설계	9
III . 자료수집	29
IV . 통계처리 및 분석	34
V . 통계공표, 관리 및 이용자서비스	56
VI . 통계기반 및 개선	70

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「비점오염원의화학물질배출량조사」 통계를 생산하기 위하여 환경부에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 통계에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

I. 통계작성 기획

1. 통 계 명

비점오염원의 화학물질배출량조사(승인번호 : 제106014호)

2. 통계작성기관/부서명

- 환경부 화학물질안전원
 - 사고예방심사1과

3. 법적근거

- 화학물질관리법 제11조 및 같은 법 시행규칙 제5조, 환경부 고시 2018-48호 「화학물질 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정」
- 「통계법」 제18조, 동법 시행령 제24조, 동법 시행규칙 제12조
 - 통계청 통계작성 승인 및 변경승인 제 106014호('99.1.16,'03.06.26)

4. 조사방법

- 비점오염원 화학물질 배출량 산정인자 수집 및 갱신
 - 배출원별(18개) 자료 출처에 따른 산정인자 자료 수집
 - 각종 통계자료를 활용한 산정인자 조사
- 배출원별 산정인자의 세부항목에 대한 갱신
- 조사방법은 통계조사 자료 활용

5. 조사 및 공표주기

- 4년 주기로 실시하며 비점오염원 배출량조사 결과 보고서를 배출량공개 홈페이지를 통해 공개(<http://icis.me.go.kr/prtr/pblicitn/examinResultReprt.do>)

6. 통계작성과정 개관

☐ 조사 추진 일정

단계	수행 업무	시기
조사 기획 및 준비	조사용역 계약을 위한 과업지시서 및 제안요청서 작성	3월
	비점오염원 사업장 직접 조사 계획 수립	4월
	조사용역 발주 및 계약	4월
	유역·지방환경청 조사담당자 교육	5월
표본 관리 및 설계	조사대상 사업장 선정	5월

	대상업체에 조사서식 통보 및 조사표 제출 안내	5월
본조사	사업장 조사표 제출	6월
	국가 통계자료를 활용한 배출원별 산정인자 갱신 및 자료 취합	6월~8월
자료 처리	배출량 산정 및 검증 - 배출원, 산정인자에 대한 경향성 검토 및 배출량 산정 - 기존 조사와의 경향성 분석 및 배출원별 특성 확인 검토	9월~11월
공표	2018년도 비점오염원 화학물질 배출량 최종보고서 작성 및 제출	12월

※ 비점오염원 배출량 조사를 위한 조사과정에 해당되는 시간이며 최종보고서는 비점오염원 조사용역을 완료하는 보고서를 의미함

- 용역을 통한 조사가 완료된 이후 안전원에서 검증 시작('21.1~)
 - 조사된 결과를 유사제도(점오염원 배출량조사, 화학물질통계조사, 유해화학물질 실적보고 등)와 비교 검토
 - 조사결과의 보완이 필요한 경우 사업장에서 보완조치 요청 및 수정
 - 현지조사가 필요한 경우 사업장 현지 점검
- 이러한 과정들을 반복하여 자료의 신뢰성 및 정확성을 확인하는 검증을 진행하며 최종 자료 완성(이러한 검증을 진행하는데 많은 시간이 소요됨)
- 완성된 자료를 바탕으로 공개용 비점오염원 배출량조사 결과보고서 작성 및 최종 검토(최종 수치 확인, 보고서 내용검토 등) 후 화학물질배출·이동량 정보공개 홈페이지를 통해 조사결과보고서 공개('21.9)

7. 통계작성 문서화

□ 통계작성 기본계획 및 기관별 업무

구분	주요 내용
업체목록 관리 (화학물질 안전원, 지방환경관서)	<div>업체목록 확보</div> <ul style="list-style-type: none"> • 화학물질 통계조사에서 업체목록 확보 (가정, 전지, 조명, 세탁) • 화학물질 배출량 조사(점오염원)에서 확보(폐기물 처리업체)
	<div>업체 조사</div> <ul style="list-style-type: none"> • 제품 제조/수입 판매업체 조사 • 폐기물 처리업체 조사
산정인자 조사 및 정리 (환경부, 화학물질 안전원)	<div>배출량 산정인자 조사</div> <ul style="list-style-type: none"> • 기초 통계자료 조사 • 화학물질 통계조사자료 확보
	<div>배출량 산정인자 정리</div> <ul style="list-style-type: none"> • 비점오염원배출량 산정인자 갱신여부 등 확인
산정인자 조사 및 관리 (환경부, 화학물질 안전원)	<div>통계자료 조사</div> <ul style="list-style-type: none"> • 관내 연간 전지, 형광등 회수량 조사 • 업체 직접조사 (가정제품, 전지, 조명, 세탁) • 업체 직접조사 (폐기물 처리업체)
	<div>배출량 산정인자 관리</div> <ul style="list-style-type: none"> • 배출원별 비점오염원배출량 산정인자 확인 • 배출원별 통계조사자료, 산정인자 갱신여부 확인
배출량 산정 및 보고서 작성 (환경부, 화학물질 안전원)	<div>배출량 산정 및 검토</div> <ul style="list-style-type: none"> • 배출원별 비점오염원배출량 산정 및 검토 • 배출원별 산정된 배출량 정리
	<div>배출량 보고서 작성</div> <ul style="list-style-type: none"> • 비점오염원배출량 산정 결과 보고서 작성 • 배출량 산정 자료의 통계처리 가능 • 산정된 배출량 자료의 엑셀 파일 생성

8. 통계연혁

□ 조사시기 및 개편이력

○ 최초개발시기

- 기존 유해화학물질관리법 제17조에 따라 2003년에 통계 승인(2003.6.26.)

○ 조사배경

- 유해화학물질은 제품의 제조뿐만 아니라 유통·소비 등 전 생애에 걸쳐 다양한 경로를 통하여 환경에 배출
- 특히, 비점오염원인 농약, 가정용 용제 함유 제품(가정제품) 등은 별도의 오염방지시설 없이 사용자에게 노출되고, 환경으로 배출되고 있는 실정
- 화학물질의 배출원, 배출량 등 배출실태를 전체적으로 파악하여 환경정책에 활용하기 위해서는 비점오염원에 대한 배출량 조사체계 구축이 필요

□ 조사 개편 이력

○ 조사대상 배출원 : 18개 배출원 (4차 조사와 동일)

※ 1차 조사: 2002년, 2차 조사: 2006년, 3차 조사: 2010년, 4차 조사: 2014년

< 조사대상 배출원 >

구 분	2002년도 (1차) (9개 배출원)	2006년도 (2차) (6개 배출원 추가)	2010년도 (3차) (3개 배출원 추가)	2014년도 (4차)	2018년도 (5차)
농 업	- 농약	-	-	3차 조사와 동일 (변동사항 없음)	
이동 발생원	- 자동차	- 철도(경유)	- 이륜자동차 - 건설기계 - 선박		
가정용 제품	- 가정제품 - 전지 - 조명기구	- 가정연료	-		
중소 업체 (면제 사업장)	- 세탁용제 - 산업도장 - 인쇄출판 - 연료소매	- 탈지세정 - 염색표백 - 폐기물처리	-		
기타	-	- 건설도장	-		

- 조사대상 물질수 : 415종 (3차 조사 대비 27종 확대, 점오염원의 조사대상 물질수와 동일)

< 조사대상 물질수 >

구 분	2002년도 (1차)	2006년도 (2차)	2010년도 (3차)	2014년도 (4차)	2018년도 (5차)
대상물질수	240종	388종	388종	415종	(좌동)

9. 통계의 작성목적

□ 목적

- 화학물질은 제품의 제조·생산뿐만 아니라 유통·소비 등 다양한 경로를 통해 주변 환경으로 배출 발생
- 비점오염원 배출원은 별도의 오염방지시설 없이 사용자와 주변 환경에 무방비로 노출이 이뤄지고 있으므로 화학물질 배출 실태(배출원, 배출량 등)를 파악하여 대국민 환경정보 및 화학물질 관리를 위한 기초자료 제공에 기여

□ 활용분야

- 대국민 환경정보 제공
 - 화학물질 배출·이동량 정보공개시스템 홈페이지를 통해 대국민 공개하여 실시간으로 환경정보 알림
- 비점오염원(가정제품, 농약, 도로, 세탁용제, 선박 등) 관리를 위한 기초자료로 활용
- 「화학물질 등록 및 평가등에 관한 법률」에 규정된 화학물질 위해성 평가제도 이행에 필요한 기초자료로 활용
 - 노출평가 단계에서 환경예측농도 값 선정 시 점오염원 배출량 자료와 함께 비점오염원 배출량 자료가 필요
- 국가 화학물질관리제도 선진화, 어린이용품 등 완제품에 함유된 유해 화학물질 관리를 위한 기초자료로 활용
 - 사업장폐기물 안전성 확보 등을 위해 추진하고 있는 사업장폐기물 관리정책 개선 등에서 기초자료로 활용할 수 있도록 제공

□ 국내외 통계 간 사전 검토 사항

- 국내외 주요국가 화학물질 배출량조사
 - OECD PRTR*(pollutant release and transfer register) 지침(1996)에 따라 OECD 회원국은 화학물질 배출량조사 제도 시행
 - * 화학물질 배출·이동량 정보: 연간 환경중으로 배출·이동된 화학물질의 양에 관련된 자료를 업체 및 국민에게 공개하는 서비스
 - 국내에서는 1999년도부터 화학물질 배출량조사 제도를 시행하였으며 화학물질 배출량 조사를 비점오염원까지 확대하여, 화학물질 유통 및 사용과정에서의 배출량 파악

○ 각국 PRTR 시행현황

국가	시작 년도	환경 매체	보고의 강제성	조사대상 물질 수	이동량	이동량 보고 방식	보고 주기	보고 업체 수	공개 현황
한국	1999	대기, 수계, 토양	강제적	388	지역별 공개	대상물질량	매년	약 3,000	기업별 공개
네덜란드	1976	"	"	180	"	폐기물량	"	약 500	"
미국	1987	"	"	666	"	대상물질량	"	약 23,000	"
핀란드	1988	"	"	60	"	폐기물량	"	약 500	"
벨기에	1992	"	"	91	"	"	"	864	"
노르웨이	1992	"	"	조사 시 변동	"	"	"	약 2,200	"
캐나다	1993	"	"	347	"	대상물질량	"	약 8,600	"
덴마크	1996	"	"	조사 시 변동	"	폐기물량	"	약 1,000	"
영국	1996	대기, 수계	"	209	"	"	"	약 6,000	"
호주	1998	대기, 수계, 토양	"	93	"	대상물질량	"	4,028	"
크로아티아	2000	"	"	128	"	폐기물량	"	1,686	"
헝가리	2001	대기, 수계	"	91	"	"	"	651	"
EC	2001	대기, 수계, 토양	"	91	"	"	"	약 24,000	"
오스트리아	2001	"	"	91	"	대상물질량	"	150	"
프랑스	2001	"	"	66	"	폐기물량	"	5056	"
스웨덴	2001	"	"	91	"	"	"	약 1,000	"
그리스	2001	"	"	91	"	"	"	140	"
스페인	2001	"	"	116	"	"	"	약 6,000	"
일본	2001	"	"	462	"	대상물질량	"	약 40,000	"
멕시코	2004	"	"	104	"	"	"	약 2,800	"
체코	2004	"	"	347	"	"	"	1,325	"
칠레	2005	"	"	120	"	폐기물량	"	6,979	"
이탈리아	2007	"	"	91	"	대상물질량	"	2,400	"
스위스	2007	"	"	86	"	폐기물량	"	약 200	"
독일	2007	"	"	91	"	"	"	약 4,000	"
폴란드	2007	"	"	67	"	"	"	2,711	"

※ 각 수치는 시행 당시의 수치임

□ 국내 관련통계 사전 검토사항

구분	화학물질통계조사	화학물질배출량조사	비점오염원 화학물질 배출량조사
승인번호	106010	106013	106014
근거법률	화학물질관리법 제10조 및 동법 시행규칙 제4조	화학물질관리법 제11조, 동법 시행규칙 제5조	좌동
최초작성년도	1996년	1999년	2002년
작성기관	환경부	환경부	좌동
위탁여부	위탁	위탁+용역	좌동
통계종류	일반통계	일반통계	좌동
작성형태	조사통계	조사통계	좌동
작성목적	- 국내에서 취급되고 있는 화학물질의 종류 및 제조, 수입, 사용, 수출 등 취급실태를 파악하여 화학물질 사고대응을 위한 정보 및 각종 국제협약 이행을 위한 기초자료로 활용	- 화학물질 제조 또는 사용과정에서 환경(대기, 수계, 토양)으로 배출되거나 폐수/폐기물로 이동하는 양을 파악	좌동
작성주기 (공표주기)	2년(2년)	1년(1년)	4년(4년)
작성사항	- 제조·수입·사용·수출하는 화학물질의 연간 취급현황, 취급시설 현황, 화학사고 예방대응(방재약품, 방재장비) 현황 등	- 환경(대기, 수계, 토양)으로 배출량, 자가매립량, 이동량 등	좌동
작성대상 기간	1월1일~12월31일	1월1일~12월31일	1월1일~12월31일
작성실시 기간	익년 5월1일~9월30일	~4.30	~6.30
작성체계	사업체 → 환경청·화학물질관리협회 → 화학물질안전원 → 환경부	사업장→지방환경청(용역)→화 학물질안전원(위탁)→환경부	좌동
모집단	대기환경보전법 제23조제1항 또는 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 제33조제1항의 규정에 의한 “배출 시설의 설치허가 및 신고”를 한 사업장 또는 화학물질을 제조, 보관·저장, 사용, 수·출입하는 사업장	대기 및 수질 배출설치 및 허가사업장 중 한국표준산업분류 40개 업종에 해당되며 415종 물질을 1그룹 1톤, 2그룹 10톤이상 취급하는 사업장	415종 대상물질, 18개 배출원
작성규모	대기·수질 배출 사업장, 화학물질 제조, 보관·저장, 사용 수·출입하는 48,000여개 사업장	415종 물질을 취급하는 약 37,000개 사업장	415종 물질을 취급하는 18개 배출원
공표시기	조사기준 년도 익익년 1월	조사기준년도 익익년 7월	좌동
공표범위 (지역)	전국	전국	좌동

10. 주요 이용자 및 용도

□ 통계의 주요 이용자

- 일반 국민, 지역사회 시민, 시민단체
- 환경 및 화학 관련 연구자(대학원생, 대학생, 교수)
- 정부기관, 지자체(환경 및 화학물질 관련 부서)
- 화학물질 취급 사업장

□ 이용자 유형별 통계의 용도

- 일반 국민, 지역사회 시민, 시민단체
 - 국가 혹은 지역사회의 유해/오염물질 노출 파악
- 연구자(대학원생, 대학생, 교수)
 - 연구용역을 시행하기 위한 근거자료
- 정부기관, 지자체
 - 정책 및 연구용역을 시행하기 위한 근거자료, 화학물질관리법에서 시행하고 있는 제도를 이행하기 위한 근거자료
- 화학물질 취급 사업장
 - 해당 지역, 업종 및 취급물질 배출량 추세 파악 및 배출량 저감 참고자료

11. 이용자 의견수렴

□ 이용자 의견수렴 방법 및 결과

- 비점오염원 화학물질배출량조사는 화학물질 취급 사업장의 교육 진행 시 질의응답 시간을 이용하여 대상 사업장의 의견 수렴
- 비점오염원 배출량조사 교육실시(2016. 7.4~7.22)
 - 비점오염원에 배출량조사 방법 등을 교육하였으며, 교육 후에 질의응답 시간을 조사에 대한 질의사항, 문제점, 개선사항 등에 대해 의견 청취
- 제안 의견 및 의견 반영 결과
 - 비점오염원 배출량 조사 대상여부에 대한 질의사항
 - 시스템상 비점오염원 비대상에 해당할 경우의 신고방법 등
 - 해당 의견들은 질의응답시간에 답변을 통해 해결
 - 검토 결과: 조사에 대한 건의사항 보다는 조사대상 여부에 대한 의견이 대부분으로, 조사를 개편하는 데 있어서 반영 사항 별무

II. 통계설계

1. 조사내용 및 조사표 설계

1-1 조사항목

☐ 조사항목 체계

- 업체에 관한 일반사항: 업체명, 소재지, 업종 등 사업장 기본정보
- 제품정보: 조사대상 화학물질(415종)이 포함된 제품에 대한 정보

☐ 항목별 정의 및 조사표

- 항목별 정의

1) 업체에 관한 일반사항 항목별 정의

(1)	업체명	사업자 등록증에 표시된 업체명
(2)	대표자	사업자 등록증에 표시된 대표자 이름
(3)	사업장소재지	사업자 등록증에 표시된 사업장소재지(주소)
(4)	관할기관	사업장 소재지를 관할하는 지방환경관서 분류번호
(5)	사업자 등록번호	사업자등록증에 표시된 등록번호
(6)	업종 (표준산업분류)	자사의 대표적인 업종을 “화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정(환경부 고시 제2018-48호) “별표1”의 “조사대상업종”에서 찾아 5자리수 해당 코드번호
(7)	종업원수	조사년도 동안의 정규직, 일용직, 파견근무자를 포함하여 매월 중 최대 인원을 합하여 12월로 나눈 인원수(조사대상기간중 창업, 합병 등의 경우 그 사유가 발생한 날이 속하는 달부터 매월 말일 현재의 인원을 합하여 해당 월수로 나눈 인원수)
(8)	산업단지명	산업단지 내의 업소는 해당하는 산업 분류번호, 산업단지 외의 업소는 해당 없음 주의) 분류번호 5000은 분류되지 않은 산업단지 내 업소에 해당
(9)	농공단지명	「산업입지및개발에관한법률」 제8조의 농공단지에 해당되는 업소는 “표3”의 “농공단지 분류번호표”를 참고하여 해당분류 번호
(10)	자본금	조사년도 업소의 자본금(외국 자본 합산)을 백만원 단위
(11)	연간매출액	조사년도 업소의 총 매출액을 백만원 단위
(12)	연간 조업일수	1년중 공장이 가동되는 일 수
(13)	일평균 조업시간	1일 평균 공장 가동시간(h)
(14)	유해화학물질 영업등록 종 류	유해화학물질 영업등록이 되어 있지 않으면 해당없음 란에 표시하고, 영업등록이 되어 있으면 그 종류를 해당칸에 표시

(15)	상수원 보호구역명	수도법 제5조의 규정에 의한 상수원 보호구역내에 있는 업소는 그 구역명(담당공무원 기재)
(16)	수질보전 특별대책 지역명	환경정책 기본법 제22조 규정에 의한 상수원 수질보전 특별대책 지역으로 지정된 곳에 위치하는 업소는 해당란에 표시. 해당 없는 경우에는 해당없음 란에 표시(담당공무원 기재)
(17)	대기보전 특별대책 지역명	대기보전 특별대책 지역(울산미포국가산단, 온산국가산단 및 여수국가산단)에 위치하는 업소는 해당란에 표시. 해당 없는 경우에는 해당없음 란에 표시(담당공무원 기재)

2) 제품에 관한 정보 항목별 정의

가. 화학물질명	<ul style="list-style-type: none"> 부록 별표2의 “배출량조사대상 화학물질”의 목록에서 해당화학물질의 영문명과 CAS번호 (Chemical Abstract Service Registry Number)*를 기재 * 이제까지 알려진 모든 화합물 및 중합체 등을 기록하는 번호 단, 부록 별표2에 CAS번호가 없는 포괄적인 물질명(예 : 주석 및 그 화합물, 크롬 및 그 화합물, 무기시안화합물, 카드뮴 및 그 화합물 등)에 해당되는 화학물질에 대해서는 IUPAC* 또는 CA(Chemical Abstracts)**명명법에 의한 화학물질명칭을 기입
나. CAS 번호	<ul style="list-style-type: none"> * 국제 순수·응용화학 연합이 정한 화합물 명명법 ** 미국화학회에서 정한 화합물 명명법 ※ 예 : 주석화합물에 해당되는 SnCl₂ 일 경우 화학물질이름을 주석 및 그 화합물로 기입하고, 배출량·이동량은 Sn값만으로 산정(중금속에 대한 배출량·이동량 산정은 본 지침서 41페이지 참조)
제품분류	대, 중, 소로 분류하여 작성(별첨2의 참고2 제품분류표 참고)
판매량	제품의 조사년도 동안 판매량 기입
연간 폐용제 처리량	조사년도 동안 폐용제를 처리한 양
연간용제 회수량	조사년도 동안 용제를 회수하여 사용한 양
방지시설 제거효율	방지시설(대기, 수질)을 통해 제거하였을 때의 효율(%)
연간 폐기물 소각량	조사년도 동안 폐기물을 소각한 양

1-2 적용 분류체계

□ 통계의 수집과 집계에 적용하고 있는 분류체계

- 관할기관: 「환경부와 그 소속기관 직제」에 정한 유역환경청 및 지방환경청
- 업종: 제9차 한국표준산업분류(KSCI)
- 산업단지명: 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 정한 국가산업단지 및 일반산업단지
- 농공단지명: 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 정한 농공단지
- 유해화학물질 영업등록 종류: 「화학물질관리법」에 정한 유해화학물질 영업의 구분
 - 유해화학물질 제조업, 판매업, 보관·저장업, 운반업, 사용업
- 상수원보호구역명: 「수도법」에 정한 상수원보호구역
- 수질보전특별대책지역명: 「환경정책기본법」에 정한 수질보전특별대책지역

- 대기보전특별대책지역명: 「환경정책기본법」에 정한 대기보전특별대책지역
- 제품분류: 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」에 정한 화학물질 용도분류

☐ 국제기준 및 국내기준 적용여부

- 국내기준: 통계법상 표준분류 및 위에 나열된 항목별 관련 법령에 따른 분류체계에 따라 분류 체계 적용 중
- 국제기준: 활용 국제기준 없음
 - 각 국가별로 직제, 업종, 산업구조 등이 상이하여 국제기준 미적용

1-3 조사표 구성

☐ 조사표 최초 설계를 위한 공청회 실시

- 비점오염원 화학물질 배출량조사 추진계획을 수립(2002.11)하였으며, 비점오염원 배출량 조사를 2002년부터 4년 주기로 실시
- 매년 실시되는 점오염원 배출량조사 담당자 교육 시 비점오염원 배출량조사 해당 연도에는 비점오염원에 대한 설명을 함께 진행
- 2020년 배출량조사 교육 시 비점오염원 배출량조사 보고방법, 조사표 작성 방법 등 교육 실시

1-4 조사표 설계 및 변경 절차

☐ 법정 서식이 아니므로 별도 절차 필요 없이 내부 자체검토에 의해 변경

- 현재까지 변경 필요사항 없었으므로 자체검토 이력 없음

2. 모집단 및 표본틀

2-1 목표모집단과 조사모집단

☐ 목표모집단

- 「화학물질관리법」 제11조 화학물질 배출량조사, 동법 시행규칙 제5조 근거
 - 조사대상 배출원(18개 배출원) 중 조사대상 물질(415종 물질)을 취급하는 사업장
 - 배출원 및 조사대상물질 하단 별첨

☐ 조사모집단

- 화학물질통계조사, 관련협회, 환경공단 등으로부터 확보한 업체목록
- 2014년 보고시스템을 통해 조사한 사업장 개소: 841개소

☐ 목표모집단과 조사모집단의 차이

- 목표모집단 중 조사모집단에 포함되지 않은 사업장의 경우는 조사대상 배출원으로 415종을 취급하지만 실질적으로 배출되는 양이 없거나 해당 연도에 취급하지 않는 등의 경우가 있어 일부 차이가 존재

1 조사대상 부문

농약	도로상 이동발생원
가정용 용제 제품	전지
조명기구	세탁업
인쇄 관련업	연료 소매업
가정용 연료 사용	철도 이동발생원
건설도장 관련업	산업도장 관련업
중소 탈지·세정 관련업	염색·표백 관련업
중소 폐기물 처리업	이륜자동차
건설기계	선박

배출원의 개괄적인 분류

대	중	소
농업	농약	주성분(Active ingredients), 부성분(Inert ingredients)
이동발생원	도로	휘발유(가솔린), 경유(디젤), LPG
	철도	경유엔진
	이륜자동차	50cc ~ 150 cc, 150cc 이상
	선박	해상운항의 정박
	건설기계	6종(굴삭기, 기중기, 로우더, 지게차, 로울러, 불도우저)
가정	가정용 연료	석유류, 석탄류, 가스류, 목재류
	용제함유제품	개인용품, 가정용품, 접착제, 미술용품, 사무용품, 기타
	전지	1차 전지, 2차 전지, 연료전지
	조명기수	형광등
중소사업소	도장 관련업 (건설/산업도장)	목재 제품 도장, 전기·전자 제품 도장, 자동차 전착 도장, 선박 도장, 자동차 보수 도장, 기타 제품 도장, 건설 도장
	세탁업	염소유기용제 및 석유용제를 사용하는 소규모 세탁업
	연료 소매업	승용차, 승합차, 화물차, 특수차
	출판·인쇄업	그라비아 인쇄기, 플렉소 인쇄기, 오프셋 평판 인쇄기, 볼록판 인쇄기, 스크린(공판) 인쇄기, 평판 인쇄기
	염색·표백관련업	염색제, 표백제, 계면활성제
	탈지·세정관련업	냉세정, 증기세정, 연속세정

대	중	소
기타	폐기물 처리 및 처분	산업 폐기물 및 슬러지 소각
		용제 회수

2 조사대상 화학물질

No.	CAS No.	국문명	영문명
1	50-00-0	폼알데하이드	Formaldehyde
2	51-28-5	2,4-디니트로페놀	2,4-Dinitrophenol
3	51-52-5	프로필티오우라실	Propylthiouracil
4	51-75-2	메클로르에타민	Mechlorethamine
5	51-79-6	우레탄	Urethane
6	52-51-7	브로노폴	Bronopol
7	52-68-6	트리클로로폰	Trichlorfon
8	52-85-7	팜퍼	Famphur
9	54-11-5	니코틴	Nicotine
10	55-38-9	펜티온	Fenthion
11	56-23-5	사염화탄소	Carbontetrachloride
12	56-38-2	파라치온	Parathion
13	56-53-1	디에틸스틸베스테롤	Diethylstilbesterol
14	57-14-7	1,1-디메틸히드라진	1,1-Dimethylhydrazine
15	57-57-8	β-프로피오락톤	β-Propiolactone
16	60-09-3	p-아미노아조벤젠	p-Aminoazobenzene
17	60-11-7	p-디메틸아미노아조벤젠	p-Dimethylaminoazobenzene
18	60-34-4	메틸히드라진	Methylhydrazine
19	60-35-5	아세트아미드	Acetamide
20	60-51-5	디메토에이트	Dimethoate
21	61-82-5	아미트롤	Amitrole
22	62-53-3	아닐린	Aniline
23	62-56-6	티오우레아	Thiourea
24	62-73-7	디클로르보스	Dichlorvos
25	63-25-2	카바릴	Carbaryl
26	64-19-7	아세트산	Aceticacid
27	64-67-5	황산디에틸	Diethylsulfate

28	67-56-1	메틸 알코올	Methyl alcohol
29	67-63-0	2-프로판올	2-propanol
30	67-66-3	클로르포름	Chloroform
31	67-72-1	헥사클로로에탄	Hexachloroethane
32	68-11-1	메르kap토아세트산	Mercaptoaceticacid
33	68-12-2	N,N-디메틸포름아미드	N,N-Dimethylformamide
34	71-43-2	벤젠	Benzene
35	71-55-6	1,1,1-트리클로로에탄	1,1,1-Trichloroethane
36	74-83-9	브롬화메틸	Methylbromide
37	74-85-1	에틸렌	Ethylene
38	74-86-2	아세틸렌	Acetylene
39	74-87-3	염화메틸	Methylchloride
40	74-88-4	요오드화메틸	Methyliodide
41	74-90-8	시안화수소	Hydrogencyanide
42	74-94-2	디메틸아민보란	Dimethylamineborane
43	75-00-3	염화에틸	Ethylchloride
44	75-01-4	염화비닐	Vinylchloride
45	75-07-0	아세트알데히드	Acetaldehyde
46	75-09-2	디클로로메탄	Dichloromethane
47	75-15-0	이황화탄소	Carbondisulfide
48	75-18-3	황화메틸	Methylsulfide
49	75-21-8	산화에틸렌	Ethyleneoxide
50	75-27-4	브로모디클로로메탄	Bromodichloromethane
51	75-44-5	포스겐	Phosgene
52	75-52-5	니트로메탄	Nitromethane
53	75-56-9	산화프로필렌	Propyleneoxide
54	76-03-9	트리클로로아세트산	Trichloroaceticacid
55	76-87-9	수산화트리페닐주석	Triphenyltinhydroxide
56	77-47-4	헥사클로로시클로펜타디엔	Hexachlorocyclopentadiene
57	77-78-1	황산디메틸	Dimethyl sulfate
58	78-48-8	S,S,S-트리부틸포스포트리티오	S,S,S-Tributylphosphorotrithio

		티오산	ate
59	78-79-5	이소프렌	Isoprene
60	78-82-0	2-메틸프로판니트릴	2-Methylpropanenitrile
61	78-93-3	메틸에틸케톤	Methylethylketone
62	79-01-6	트리클로로에틸렌	Trichloroethylene
63	79-06-1	아크릴아미드	Acrylamide
64	79-11-8	클로로아세트산	Chloroaceticacid
65	79-19-6	티오세미카바지드	Thiosemicarbazide
66	79-27-6	1,1,2,2-테트라브로모에탄	1,1,2,2-Tetrabromoethane
67	79-46-9	2-니트로프로판	2-Nitropropane
68	80-05-7	4,4'-비스페놀에이	4,4'-BisphenolA
69	81-07-2	사카린	Saccharin
70	81-81-2	왈파린	Warfarin
71	85-00-7	이브롬화디콰트	Diquatdibromide
72	85-68-7	부틸벤질프탈레이트	Butylbenzylphthalate
73	86-50-0	아진포스-메틸	Azinphos-methyl
74	87-62-7	2,6-디메틸아닐린	2,6-Dimethylaniline
75	88-06-2	2,4,6-트리클로로페놀	2,4,6-Trichlorophenol
76	88-73-3	1-클로로-2-니트로벤젠	1-Chloro-2-nitrobenzene
77	88-85-7	디노세브	Dinoseb
78	88-89-1	피크린산	Picricacid
79	90-04-0	o-아니시딘	o-Anisidine
80	90-43-7	비페닐-2-올	Biphenyl-2-ol
81	90-94-8	4,4'-비스(디메틸아미노)벤조페논	4,4'-Bis(dimethylamino)benzophenone
82	91-20-3	나프탈렌	Naphthalene
83	91-94-1	3,3'-디클로로벤지딘	3,3'-Dichlorobenzidine
84	92-93-3	4-니트로비페닐	4-Nitrobiphenyl
85	94-59-7	사프롤	Safrole
86	94-75-7	2,4-디	2,4-D
87	95-51-2	2-클로로벤젠아민	2-Chlorobenzenamine
88	95-53-4	o-톨루이딘	o-Toluidine
89	95-80-7	2,4-디아미노톨루엔	2,4-Diaminotoluene
90	96-09-3	(에폭시에틸)벤젠	(Epoxyethyl)benzene

91	96-18-4	1,2,3-트리클로로프로판	1,2,3-Trichloropropane
92	96-23-1	1,3-디클로로-2-프로판올	1,3-Dichloro-2-propanol
93	96-24-2	클로로히드린	Chlorohydrin
94	96-45-7	에틸렌티오우레아	Ethylenethiourea
95	97-17-6	디클로펜티온	Dichlofenthion
96	97-56-3	o-아미노아조톨루엔	o-Aminoazotoluene
97	98-00-0	2-푸란메탄올	2-Furanmethanol
98	98-01-1	푸르푸랄	Furfural
99	98-07-7	(트리클로로메틸)벤젠	(Trichloromethyl)benzene
100	98-88-4	염화벤조일	Benzoylchloride
101	98-95-3	니트로벤젠	Nitrobenzene
102	99-99-0	4-니트로톨루엔	4-Nitrotoluene
103	100-40-3	4-비닐시클로헥센	4-Vinylcyclohexene
104	100-41-4	에틸벤젠	Ethylbenzene
105	100-42-5	스티렌	Styrene
106	100-44-7	염화벤질	Benzylchloride
107	100-63-0	페닐히드라진	Phenylhydrazine
108	100-69-6	2-비닐피리딘	2-Vinylpyridine
109	101-14-4	3,3'-디클로로-4,4'-디아미노 디페닐메탄	3,3'-Dichloro-4,4'-diaminodiphenyl methane
110	101-61-1	4,4'-메틸렌 비스 (N,N-디메틸)벤젠아민	4,4'-Methylene bis (N,N-dimethyl)benzenamine
111	101-68-8	4,4'-다이소시아산 디페닐메탄	Diphenylmethane 4,4'-diisocyanate
112	101-77-9	4,4'-메틸렌디아닐린	4,4'-Methylenedianiline
113	101-80-4	4,4'-디아미노디페닐 에테르	4,4'-Diaminodiphenyl ether
114	102-82-9	트리부틸아민	Tributylamine
115	103-23-1	디(2-에틸헥실) 아디페이트	Di(2-ethylhexyl) adipate
116	104-40-5	4-노닐페놀	4-Nonylphenol
117	106-46-7	1,4-디클로로벤젠	1,4-Dichlorobenzene
118	106-47-8	p-클로로아닐린	p-Chloroaniline
119	106-51-4	1,4-벤조퀴논	1,4-benzoquinone
120	106-88-7	1,2-에폭시부탄	1,2-Epoxybutane
121	106-89-8	에피클로로히드린	Epichlorohydrin
122	106-93-4	1,2-디브로모에탄	1,2-Dibromoethane

123	106-97-8	부탄	Butane
124	106-98-9	1-부텐	1-Butene
125	106-99-0	1,3-부타디엔	1,3-Butadiene
126	107-02-8	아크롤레인	Acrolein
127	107-04-0	1,-브로모-2-클로로에탄	1-Bromo-2-chloroethane
128	107-06-2	1,2-디클로로에탄	1,2-Dichloroethane
129	107-07-3	2-클로로에탄올	2-Chloroethanol
130	107-12-0	프로피오노니트릴	Propiononitrile
131	107-13-1	아크릴로니트릴	Acrylonitrile
132	107-18-6	알릴 알콜	Allyl alcohol
133	107-19-7	2-프로핀-1-올	2-Propyn-1-ol
134	107-30-2	클로로메틸 메틸 에테르	Chloromethyl methyl ether
135	108-05-4	아세트산 비닐	Vinyl acetate
136	108-42-9	m-아미노클로로벤젠	m-Aminochlorobenzene
137	108-88-3	톨루엔	Toluene
138	108-91-8	시클로헥실아민	Cyclohexylamine
139	108-95-2	페놀	Phenol
140	109-09-1	2-클로로피리딘	2-Chloropyridine
141	109-77-3	말로로니트릴	Malononitrile
142	109-86-4	2-메톡시에탄올	2-Methoxyethanol
143	109-89-7	디에틸아민	Diethylamine
144	110-49-6	2-메톡시에틸아세테이트	2-Methoxyethylacetate
145	110-54-3	n-헥산	n-Hexane
146	110-65-6	2-부틴-1,4-디올	2-Butyne-1,4-diol
147	110-80-5	2-에톡시에탄올	2-Ethoxyethanol
148	110-82-7	시클로헥산	Cyclohexane
149	111-15-9	2-에톡시에틸 아세테이트	2-Ethoxyethyl acetate
150	111-30-8	글루타르알데히드	Glutaraldehyde
151	111-92-2	디-n-부틸아민	Di-n-butylamine
152	112-02-7	염화 N-헥사데실트리 메틸 암모늄	N-Hexadecyltrimethylammoniu m chloride
153	114-26-1	프로폭서	Propoxur
154	115-07-1	프로필렌	Propylene

155	115-28-6	클로렌딕산	Chlorendic acid
156	115-29-7	엔도수판	Endosulfan
157	115-32-2	디코폴	Dicofol
158	116-14-3	테트라플루오로에틸렌	Tetrafluoroethylene
159	117-81-7	디(2-에틸헥실) 프탈레이트	Di(2-ethylhexyl) phthalate
160	119-90-4	3,3'-디메톡시벤지딘	3,3'-Dimethoxybenzidine
161	119-93-7	3,3'-디메틸벤지딘	3,3'-Dimethylbenzidine
162	120-71-8	p-크레시딘	p-Cresidine
163	120-80-9	카테콜	Catechol
164	121-14-2	2,4-디니트로톨루엔	2,4-Dinitrotoluene
165	121-75-5	말라티온	Malathion
166	121-82-4	시클로나이트	Cyclonite
167	122-14-5	페니트로티온	Fenitrothion
168	122-19-0	염화 벤질디메틸 옥타데실 암모늄	Benzyl dimethyl octadecyl ammonium chloride
169	122-60-1	페닐 글리시딜 에테르	Phenyl glycidyl ether
170	123-91-1	1,4-디옥산	1,4-Dioxane
171	124-40-3	디메틸아민	Dimethylamine
172	126-97-6	(2-히드록시에틸)암모늄 메르캅토아세테이트	(2-Hydroxyethyl)ammonium mercaptoacetate
173	126-98-7	메타아크릴로니트릴	Methacrylonitrile
174	126-99-8	클로로프렌	Chloroprene
175	127-18-4	테트라클로로에틸렌	Tetrachloroethylene
176	128-04-1	디메틸디티오 카르바산 나트륨	Sodium dimethyldithio carbamate
177	128-37-0	2,6-디-tert-부틸-4- 히드록시톨루엔	2,6-Di-tert-butyl-4-hydroxytol uene
178	132-27-4	o-페닐펜산 나트륨	Sodium o-phenylphenate
179	133-06-2	캡탄	Captan
180	133-07-3	폴펫	Folpet
181	133-59-5	염화 o-톨루엔술폰산	o-Toluenesulfonyl chloride
182	135-20-6	쿠페론	Cupferron
183	137-26-8	티람	Thiram
184	137-30-4	지람	Ziram
185	139-13-9	니트릴로아세트산 및 그 염류	Nitrilotriacetic acid and its salts

186	139-65-1	4,4'-티오디아닐린	4,4'-Thiodianiline
187	140-29-4	벤젠아세토니트릴	Benzeneacetonitrile
188	140-66-9	4-tert-옥틸페놀	4-tert-Octylphenol
189	140-88-5	아크릴산 에틸	Ethyl acrylate
190	141-78-6	아세트산 에틸	Ethyl acetate
191	151-56-4	에틸렌이민	Ethyleneimine
192	193-39-5	인데노[1,2,3-cd]피렌	Indeno[1,2,3-cd]pyrene
193	298-02-2	포레이트	Phorate
194	298-81-7	8-메톡시-6,7-푸라노쿠마린	8-Methoxy-6,7-furanocoumarin
195	300-76-5	날레드	Naled
196	301-12-2	옥시디메톤-메틸	Oxydemeton-methyl
197	302-01-2	히드라진	Hydrazine
198	330-55-2	리누론	Linuron
199	333-41-5	디아지논	Diazinon
200	470-90-6	클로르펜빈포스	Chlorfenvinphos
201	492-80-8	아우라민	Auramine
202	531-85-1	이염화 벤지딘	Benzidine dihydrochloride
203	534-52-1	디엔오시	DNOC
204	542-75-6	1,3-디클로로프로펜	1,3-Dichloropropene
205	545-06-2	트리클로로아세토니트릴	Trichloroacetonitrile
206	553-26-4	4,4'-디피리딜	4,4'-Dipyridyl
207	556-52-5	글리시돌	Glycidol
208	556-61-6	메틸 이소티오시아네이트	Methyl isothiocyanate
209	563-12-2	에티온	Ethion
210	569-64-2	염화 [4-[α-[4-(디메틸아미노)페닐] 벤질리덴]시클로헥사-2,5-디엔 -1-일리덴]디메틸암모늄	[4-[α-[4-(Dimethylamino) phenyl]benzylidene] cyclohexa -2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride
211	584-84-9	톨루엔 2,4-다이소시아네이트	Toluene 2,4-diisocyanate
212	593-60-2	브롬화 비닐	Vinyl bromide
213	606-20-2	2,6-디니트로톨루엔	2,6-Dinitrotoluene
214	612-83-9	3,3'-디클로로벤지딘 이염산염	3,3'-Dichlorobenzidine dihydrochloride
215	615-05-4	2,4-디아미노아니졸	2,4-Diaminoanisole

216	624-92-0	이황화 메틸	Methyl disulfide
217	630-08-0	일산화 탄소	Carbon monoxide
218	632-99-5	마젠타	Magenta
219	640-15-3	티오메톤	Thiometon
220	644-97-3	디클로로(페닐)포스핀	Dichloro(phenyl) phosphine
221	680-31-9	헥사메틸 포스포르아미드	Hexamethyl phosphoramidate
222	793-24-8	N-(1,3-디메틸부틸)-N'-페닐- p-페닐렌디아민	N-(1,3-dimethylbutyl)-N'-phen- yl-p-Phenylenediamine
223	822-06-0	다이소시아산 헥사메틸렌	Hexamethylene diisocyanate
224	823-40-5	2,6-디아미노톨루엔	2,6-Diaminotoluene
225	944-22-9	페노포스	Fonofos
226	950-37-8	메티다티온	Methidathion
227	1120-71-4	1,3-프로판 술통	1,3-Propane sultone
228	1163-19-5	데카브로모디페닐 옥사이드	Decabromodiphenyl oxide
229	1300-71-6	자일레놀	Xylenol
230	1310-58-3	수산화 칼륨	Potassium hydroxide
231	1310-73-2	수산화 나트륨	Sodium hydroxide
232	1314-20-1	이산화 토륨	Thorium dioxide
233	1314-56-3	오산화 인	Phosphorus pentoxide
234	1314-80-3	오황화 인	Phosphorus pentasulfide
235	1319-77-3	크레졸(o-,m-,p- 이성질체 포함)	Cresol(including o-,m-,p- isomer)
236	1330-20-7	자일렌(o-,m-,p- 이성질체 포함)	Xylene(including o-,m-,p- isomer)
237	1332-21-4	석면	Asbestos
238	1341-49-7	이불화 암모늄	Ammonium bifluoride
239	1563-66-2	카보푸란	Carbofuran
240	1634-04-4	메틸 tert-부틸 에테르	Methyl tert-butyl ether
241	1694-09-3	벤질 바이올렛 4B	Benzyl violet 4B
242	1861-40-1	벤플루랄린	Benfluralin
243	1897-45-6	클로로타로닐	Chlorothalonil
244	1910-42-5	파라콰트 염류	Paraquat salt
245	1937-37-7	직접염료 블랙 38	C.I. direct black 38
246	2032-65-7	메티오카프	Methiocarb
247	2104-64-5	이피엔	EPN
248	2212-67-1	몰린에이트	Molinate
249	2274-67-1	디메틸빈포스	Dimethylvinphos

250	2275-23-2	바미도티온	Vamidothion
251	2310-17-0	포살론	Phosalone
252	2312-35-8	프로파지트	Propargite
253	2429-74-5	직접염료 블루 15	C.I. direct blue 15
254	2439-01-2	시노메티오나트	Chinomethionat
255	2439-10-3	도딘	Dodine
256	2593-15-9	테라졸	Terrazole
257	2595-54-2	메카밤	Mecarbam
258	2597-03-7	펜토에이트	Phenthoate
259	2602-46-2	직접염료 블루 6	C.I. direct blue 6

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
260	2699-79-8	불화 술퍼릴	Sulfuryl fluoride
261	2921-88-2	클로르피리포스	Chlorpyrifos
262	3033-77-0	염화2,3-에폭시프로필트리메틸 암모늄	2,3-Epoxypropyltrimethylammo niumchloride
263	3347-22-6	디티아논	Dithianone
264	4098-71-9	다이소시아산이소포론	Isophoronediiisocyanate
265	4170-30-3	크로톤알데히드	Crotonaldehyde
266	5124-30-1	1,1'-메틸렌비스[4-이소시아나 토시클로헥산]	1,1'-Methylenebis[4-isocyanato cyclohexane]
267	6291-85-6	3-에톡시프로필아민	3-Ethoxypropylamine
268	6459-94-5	산성염료레드114	C.I.acidred114
269	7429-90-5	알루미늄 및 그화합물	Aluminium and its compound
270	7439-92-1	납 및 그화합물	Lead and its compounds
271	7439-96-5	망간 및 그화합물	Manganese and its compounds
272	7439-97-6	수은 및 그화합물	Mercury and its compounds
273	7440-02-0	니켈 및 그화합물	Nickel and its compounds
274	7440-09-7	칼륨	Potassium
275	7440-23-5	나트륨	Sodium
276	7440-31-5	주석 및 그화합물	Tin and its compounds
277	7440-36-0	안티몬 및 그화합물	Antimony and its compounds
278	7440-38-2	비소 및 그화합물	Arsenic and its compounds
279	7440-39-3	바륨 및 그화합물	Barium and its compounds
280	7440-41-7	베릴륨 및 그화합물	Beryllium and its compounds
281	7440-42-8	붕소 및 그화합물	Boron and its compounds
282	7440-43-9	카드뮴 및 그화합물	Cadmium and its compounds

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
283	7440-47-3	크롬 및 그화합물	Chromium and its compounds
284	7440-48-4	코발트 및 그화합물	Cobalt and its compounds
285	7440-50-8	구리 및 그화합물	Copper and its compounds
286	7440-62-2	바나듐 및 그화합물	Vanadium and its compounds
287	7440-66-6	아연 및 그화합물	Zinc and its compounds
288	7637-07-2	트리플루오로보란	Trifluoroborane
289	7647-01-0	염화수소	Hydrogen chloride
290	7652-64-4	[1,1'-(1,3-페일렌디카르보닐) 비스 (메틸아지리딘)]	[1,1'-(1,3-Phenylenedicarbonyl) bis(methylaziridine)]
291	7664-39-3	플루오르화수소	Hydrogen fluoride
292	7664-41-7	암모니아	Ammonia
293	7664-93-9	황산	Sulfuric acid
294	7681-49-4	불화나트륨	Sodium fluoride
295	7697-37-2	질산	Nitric acid
296	7704-34-9	황	Sulfur
297	7719-09-7	염화티오닐	Thionylchloride
298	7719-12-2	삼염화인	Phosphorustrichloride
299	7722-84-1	과산화수소	Hydrogenperoxide
300	7723-14-0	인	Phosphorus
301	7726-95-6	브롬	Bromine
302	7758-01-2	브롬산나트륨	Potassium bromate
303	7758-19-2	아염소산나트륨	Sodium chlorite
304	7782-49-2	셀레늄 및 그화합물	Selenium and its compounds
305	7782-50-5	염소	Chlorine

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
306	7783-06-4	황화수소	Hydrogen sulfide
307	7790-94-5	클로로술폰산	Chloro sulfonic acid
308	7803-49-8	히드록실아민	Hydroxylamine
309	7803-51-2	포스핀	Phosphine
310	7803-57-8	히드라진수화물	Hydrazine hydrate
311	8001-58-9	크레오소트	Creosote
312	8014-95-7	발연황산	Fuming sulfuric acid
313	8018-01-7	만코젯	Mancozeb
314	8030-30-6	나프타	Naphtha
315	10025-87-3	옥시염화인	Phosphorusoxy chloride
316	10034-85-2	요오드화수소	Hydrogen iodide
317	10034-93-2	히드라진술페이트	Hydrazine sulfate
318	10035-10-6	브롬화수소	Hydrogen bromide
319	10453-86-8	레스메트린	Resmethrin
320	12427-38-2	마네브	Maneb
321	13171-21-6	포스파미돈	Phosphamidon
322	13194-48-4	에토프로포스	Ethoprophos
323	13356-08-6	산화펜브탄틴	Fenbutatinoxide
324	13516-27-3	구아자틴	Guazatine
325	13593-03-8	퀴날포스	Quinalphos
326	15263-53-3	칼탭	Cartap
327	16071-86-6	직접염료브라운95	C.I.Direct brown95
328	16079-88-2	할로겐화히단토인	Halogen atedhydantoin
329	16872-11-0	플루오로붕산	Fluoroboric acid

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
330	16961-83-4	플루오로규산	Fluorosilicicacid
331	17109-49-8	에디펜포스	Edifenphos
332	17804-35-2	베노밀	Benomyl
333	18854-01-8	이속사티온	Isoxathion
334	20325-40-0	3,3'-디메톡시벤지딘 이염산염	3,3'-Dimethoxybenzidine dihydrochloride
335	20816-12-0	사산화 오스뮴	Osmium tetroxide
336	20893-30-5	2-티엔일아세토니트릴	2-Thienylacetonitrile
337	22781-23-3	벤디오캡	Bendiocarb
338	23564-05-8	티오판에이트-메틸	Thiophanate-methyl
339	23950-58-5	프로나미드	Pronamide
340	24017-47-8	트리아조포스	Triazophos
341	25068-38-6	[4,4'-(1-메틸에틸리덴) 비스페놀과 (클로로메틸)옥시란의 중합체	[4,4'-(1-Methylethylidene) bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane
342	25154-52-3	노닐페놀	Nonylphenol
343	25265-76-3	페닐렌디아민	Phenylenediamine
344	25311-71-1	이소펜포스	Isofenphos
345	25321-14-6	디니트로톨루엔	Dinitrotoluene
346	25376-45-8	디아미노톨루엔	Diaminotoluene
347	26087-47-8	이프로벤포스	Iprobenfos
348	26628-22-8	아지드화 나트륨	Sodium azide
349	27083-27-8	N,N'''-1,6-헥산디일비스(N'- 시아노구아니딘)과 1,6-헥산디아민 염산염의 중합체	N,N'''-1,6-hexanediylbis(N'-cya noganidine) polymer with 1,6-hexanediamine, hydrochloride
350	30560-19-1	아세페이트	Acephate

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
351	31218-83-4	프로페탐포스	Propetamphos
352	35400-43-2	술프로포스	Sulprofos
353	39156-41-7	2,4-디아미노아니졸 술페이트	2,4-Diaminoanisole sulfate
354	39300-45-3	디노캡	Dinocap
355	41198-08-7	프로페노포스	Profenofos
356	51630-58-1	펜발러레이트	Fenvalerate
357	52315-07-8	제타-사이퍼메트린	Zeta cypermethrin
358	52645-53-1	퍼메트린	Permethrin
359	52918-63-5	데카메트린	Decamethrin
360	55285-14-8	카보술티안	Carbosulfan
361	59669-26-0	티오디캡	Thiodicarb
362	62850-32-2	페노티오캡	Fenothiocarb
363	65907-30-4	푸라티로캡	Furathiocarb
364	68085-85-8	사이할로트린	Cyhalothrin
365	68359-37-5	사이플루트린	Cyfluthrin
366	69409-94-5	플루발린에이트	Fluvalinate
367	79622-59-6	플루아지남	Fluazinam
368	80060-09-9	디아펜티우론	Diafenthiuron
369	82560-54-1	벤푸라캡	Benfuracarb
370	84852-15-3	가지형4-노닐페놀	Branched4-nonylphenol
371	86598-92-7	이미벤코나졸	Imibenconazole
372	96489-71-3	피리다벤	Pyridaben
373	96491-05-3	테닐클로르	Thenylchlor
374	97886-45-8	디티오피르	Dithiopyr

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
375	98886-44-3	포스티아제이트	Fosthiazate
376	106917-52-6	플루술파미드	Flusulfamide
377	111872-58-3	할펜프록스	Halfenprox
378	119168-77-3	테브펜피라드	Tebufenpyrad
379	119446-68-3	디페노코나졸	Difenoconazole
380	120068-37-3	피프로닐	Fipronil
381	122453-73-0	클로르페나피르	Chlorfenapyr
382	-	무기시아나화합물	Inorganiccyanidecompounds
383	-	아민,tert-알킬(C=12-14),1-아미노-9,10-디히드로-9,10-디옥소-4-(2,4,6-트리메틸아닐리노)-안트라센-2-술폰산	Amine,tert-alkyl(C=12-14),1-amino-9,10-dihydro-9,10-dioxo-4-(2,4,6-trimethylanilino)-anthracene-2-sulfonicacid
384	-	아질산염류	Nitrousacid,salts
385	172343-40-7	4-(2,4-디클로로-3-메틸벤조일)-1,3-디-디메틸-5-피라졸산나트륨	Sodium4-(2,4-Dichloro-3-methylbenzoyl)-1,3-di-dimethyl-5-pyrazolate
386	-	퍼플루오로옥탄산테트라메틸암모늄	Tetramethylammoniumperfluorooctanenoate
387	-	산화트리헥실포스핀,산화트리-n-옥틸포스핀,산화디옥틸모노옥틸디헥실포스핀의혼합물	Mixtureoftrihexylphosphineoxide,tri-n-octylphoshineoxide,di-octylmonooctyldihexylphosphineoxide
388	008001-54-5	염화N-알킬디메틸벤질암모늄	N-Alkyldimethylbenzylammoniumchloride
389	-	은 및 그 화합물	Silver and its compounds
390	-	수소화불화탄소	Hydrofluorocarbons
391	-	과불화탄소	Perfluorocarbons

(조사대상화학물질 계속)

No.	CAS No.	국문명	영문명
392	75-35-4	1,1-디클로로에텐	1,1-Dichloroethene
393	84-74-2	디부틸 프탈레이트	Dibutyl phthalate
394	91-22-5	퀴놀린	Quinoline
395	91-66-7	N,N-디에틸아닐린	N,N-Diethylaniline
396	100-61-8	N-메틸아닐린	N-Methylaniline
397	107-01-7	2-부텐	2-Butene
398	107-05-1	염화 알릴	Allyl chloride
399	115-96-8	트리(2-클로로에틸) 포스페이트	Tri(2-chloroethyl)phosphate
400	121-69-7	N,N-디메틸아닐린	N,N-Dimethylaniline
401	123-31-9	하이드로퀴논	Hydroquinone
402	1313-60-6	과산화 나트륨	Sodium peroxide
403	2551-62-4	헥사플루오르화 황	Sulfur hexafluoride
404	3380-34-5	트리클로산	Triclosan
405	5470-11-1	염화 히드록실암모늄	Hydroxylammonium chloride
406	5945-33-5	비스페놀 A 비스 (디페닐 포스페이트)	Bisphenol A bis (diphenyl phosphate)
407	7775-09-9	염소산 나트륨	Sodium chlorate
408	7789-23-3	플루오르화 칼륨	Potassium fluoride
409	10026-13-8	오염화 인	Phosphorus pentachloride
410	10039-54-0	황산 비스 (히드록실암모늄)	Bis(hydroxylammonium) sulfate
411	15096-52-3	크리올라이트	Cryolite
412	16871-90-2	헥사플루오르규산 칼륨	Dipotassium hexafluorosilicate
413	16893-85-9	헥사플루오르규산 나트륨	Disodium hexafluorosilicate
414	79723-02-7	프탈산 수소 테트라메틸암모늄	Tetramethylammonium hydrogen phthalate
415	131538-00-6	4-메르캅토메틸-3,6-디티아 -1,8-옥탄디티올	4-Mercaptomethyl-3,6-dithia- 1,8-octanedithiol

Ⅲ. 자료수집

1. 조사방법

☐ 조사방법

- 조사 대상업체에 조사표 서식(별첨2) 송부 → 업체에서 각 관할 환경청에 제출 → 관할 환경청에서 화학물질안전원에 결과 제출 → 취합 및 검토

☐ 조사방법 검토 내용

- 환경부고시 제2018-48호(화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정) 제8조(조사작성 및 제출 방법)에서 규정한 방법대로 조사표 제출

☐ 조사방법에 대한 조사과정 적절성

- 규정(환경부고시 제2018-48호)에 따라 조사가 이루어지고 있으므로 적절함

2. 조사원

2-1 조사원 교육훈련

☐ 조사원 교육훈련 일정

- 조사 제도를 운영하는 환경청별 조사 담당공무원 대상으로 교육
 - 일시: '20. 5. 27.(수), 9:40~18:00
 - 장소: 예람인재교육센터 창조룸
 - 참석자: 화학물질안전원, 환경청 담당자 등 총 26명

☐ 조사원 교육훈련 내용

- 교육내용: 비점오염원 배출량조사 개요 및 안내사항, 조사방법 등
- 교육자료 별첨 3 참조.

☐ 교체 조사원 교육

- 조사 담당 공무원의 업무변경으로 결원이 발생할 경우, 대무자가 업무 수행
- 상·하반기 담당자 교육과 사업장 교육 진행 시의 교육자료, 동영상 등을 활용하여 추가 교육 실시

2-2 조사원 업무량

☐ 업무배정 및 결과

- 업무배정은 공무원 고유 업무이므로 담당 인력 및 업무량은 각 기관 주관으로 배정
- 공무원이 약 2주 동안 조사와 대응
- 대상업체 100% 제출 완료

3. 조사 실시

3-1 조사업무 흐름도

업무	시기
○ 비점오염원 화학물질 배출량 조사 추진계획 및 수립	'20년 4월
○ 비점오염원 배출량조사에 대한 유역(지방)환경청 담당자 교육 실시 - 비점오염원 배출량조사 공문 발송(안전원→환경청)	'20년 5월
○ 비점오염원 대상 사업장 선정 - 5개 배출원 대상업체 선정('18년 통계조사 자료) 및 조사서식 통보(환경청→사업장)	'20년 5월
○ 비점오염원 사업장 직접조사 자료 취합 및 갱신 - 비점오염원 직접 조사대상 사업장 조사표 제출('20.6)(사업장→환경청) - 국가 통계자료를 활용한 13개 배출원별 산정인자 갱신, 자료 취합('20.6 ~ 8)(환경청→안전원)	'20년 6월~8월
○ 비점오염원 배출원별 배출량 산정 및 검증 - 18개 배출원, 79개 산정인자에 대한 경향성 검토 및 배출량 산정 - 기존 4차 조사와의 경향성 분석 및 배출원별 특성 확인 검토	'20년 9월~11월
○ 2018년도 비점오염원 화학물질 배출량 최종보고서 작성, 제출(안전원→본부) - 배출원별, 지역별, 물질별 배출특성 및 국외 현황과의 비교 분석	'20년 12월

3-2 조사준비 및 준비조사

☐ 조사홍보

- 비점오염원 배출량조사 산정지침서 제작(지침서 발간)
- 조사대상 사업장 선정 후 직접조사 공문 발송을 통해 사전 통지

☐ 조사자 명부 보완

- 대상사업장을 목록화하여 휴폐업 등 확인할 경우 목록갱신

3-3 조사항목별 조사 방법

□ 지침서

- 본 지침서는 비점오염원의 화학물질 배출량 산정 지침으로 해당 조사에 대한 전반적인 내용을 안내하고 있음
- 아래와 같은 내용을 참고하여 사업장의 비점오염원 배출량 산정 및 제출
 - 조사대상 부문 및 조사대상 화학물질(3p)
 - 비점오염원 화학물질 배출량의 일반적인 산정방법(23p)
 - 비점오염원 배출원별 배출량 산정방법(36p~165p)

□ 주요 항목별 작성요령

1. 업체에 관한 일반사항 작성방법

(1)	업체명	사업자 등록증에 표시된 업체명
(2)	대표자	사업자 등록증에 표시된 대표자 이름
(3)	사업장소재지	사업자 등록증에 표시된 사업장소재지(주소)
(4)	관할기관	사업장 소재지를 관할하는 지방환경관서 분류번호
(5)	사업자 등록번호	사업자 등록증에 표시된 등록번호
(6)	업종 (표준산업분류)	자사의 대표적인 업종을 “별표1”의 “조사대상업종”에서 찾아 5자리수 해당 코드번호
(7)	종업원수	조사년도 동안의 정규직, 일용직, 파견근무자를 포함하여 매월중 최대 인원을 합하여 12월로 나눈 인원수(조사대상기간중 창업·합병 등의 경우 그 사유가 발생한 날이 속하는 달부터 매월말일 현재의 인원을 합하여 해당월수로 나눈 인원수)
(8)	산업단지명	산업단지 내의 업소는 해당하는 산단 분류번호, 산업단지 외의 업소는 해당 없음 주의) 분류번호 5000은 분류되지 않은 산업단지 내 업소에 해당
(9)	농공단지명	「산업입지및개발에관한법률」 제8조의 농공단지에 해당되는 업소는 “표3”의 “농공단지 분류번호표”를 참고하여 해당분류 번호
(10)	자본금	조사년도 업소의 자본금(외국 자본 합산)을 백만원 단위
(11)	연간매출액	조사년도 업소의 총 매출액을 백만원 단위
(12)	연간 조업일수	1년중 공장이 가동되는 일 수
(13)	일평균 조업시간	1일 평균 공장 가동시간(h)
(14)	유해화학물질 영업등록 종 류	유해화학물질 영업등록이 되어 있지 않으면 해당없음 란에 표시하고, 영업등록이 되어 있으면 그 종류를 해당칸에 표시
(15)	상수원보호구 역명	수도법 제5조의 규정에 의한 상수원 보호구역내에 있는 업소는 그 구역명(담당공무원 기재)

(16)	수질보전 특별대책 지역명	환경정책 기본법 제22조 규정에 의한 상수원 수질보전 특별대책 지역으로 지정된 곳에 위치하는 업소는 해당란에 표시. 해당 없는 경우에는 해당없음 란에 표시(담당공무원 기재)
(17)	대기보전 특별대책 지역명	대기보전 특별대책 지역(울산미포국가산단, 온산국가산단 및 여수국가산단)에 위치하는 업소는 해당란에 표시. 해당 없는 경우에는 해당없음 란에 표시(담당공무원 기재)

2. 제품에 관한 정보- 가정용용제, 전지조명기구 및 세탁업, 용제재활용업, 폐기물소각처리업

가. 화학물질명	<ul style="list-style-type: none"> 부록 별표2의 “배출량조사대상 화학물질”의 목록에서 해당화학물질의 영문명과 CAS번호(Cheical Abstract Service Registry Number)*를 기재 * 이제까지 알려진 모든 화합물 및 중합체 등을 기록하는 번호
나. CAS 번호	<ul style="list-style-type: none"> 단, 부록 별표2에 CAS번호가 없는 포괄적인 물질명(예 : 주석 및 그 화합물, 크롬 및 그 화합물, 무기시아나화합물, 카드뮴 및 그 화합물 등)에 해당되는 화학물질에 대해서는 IUPAC* 또는 CA(Cheical Abstracts)**명명법에 의한 화학물질명칭을 기입 * 국제 순수·응용화학 연합이 정한 화합물 명명법 ** 미국화학회에서 정한 화합물 명명법 ※ 예 : 주석화합물에 해당되는 SnCl₂일 경우 화학물질이름을 주석 및 그 화합물로 기입하고, 배출량·이동량은 Sn값만으로 산정(중금속에 대한 배출량·이동량 산정은 본 지침서 41페이지 참조)
제품분류	대, 중, 소로 분류하여 작성(별첨2의 참고2 제품분류표 참고)
판매량	제품의 조사년도 동안 판매량 기입
연간 폐용제 처리량	조사년도 동안 폐용제를 처리한 양
연간용제 회수량	조사년도 동안 용제를 회수하여 사용한 양
방지시설 제거효율	방지시설(대기, 수질)을 통해 제거하였을 때의 효율(%)
연간 폐기물 소각량	조사년도 동안 폐기물을 소각한 양

3-4 조사 질의응답 체계

□ 조사관련 질의응답 체계 및 운영방법

- 응답자가 조사 및 조사표 작성 시 문의사항, 불만, 의견 제시 등에 대해 담당 공무원이 유선
운영
- 화학물질 배출량 보고시스템 내의 F&Q(<http://icis.me.go.kr/prtr/infoYard/faqList.do# a1>)를
통해 유형별 질문 및 답변이 제시되어 있으며, Q&A를 통해 조사자가 문의하고 답변할 수
있도록 시스템 운영
- ※ 비점오염원 화학물질 배출량 조사표의 경우 시스템을 통해 제출하지는 않음

☐ 주요 질의응답·오류사례 축적 및 관리방법

- 유선으로 문의한 내용, Q&A를 통해 조사자가 문의하고 답변한 내용 등을 자체적으로 수렴하여 축적 및 관리
- 일부 항목은 보고시스템 내의 FAQ(<http://icis.me.go.kr/prtr/infoYard/faqList.do#a1>)를 통해 유형별 질문 및 답변으로 재구성
- 일부 논의 내용을 조사원 교육자료에 포함시켜 조사 시 응대 요령 전달
- 화학물질 배출량 보고 서비스(<https://icis.me.go.kr/prtr/tri/infoYard/QnAList.do>) Q&A를 통해 비점오염원에 대한 질의에 대한 답변으로 자료 축적관리

4. 응답자 및 무응답 대처

4-1 응답자

☐ 적격응답자의 지위

- 부서 및 담당자: 각 사업장 내 안전관리팀, 환경안전팀, 보건환경팀, 품질관리과, 생산지원팀, 관리팀, 총무부 등의 배출량 조사담당자
 - 일반적으로 배출량 조사는 사업장 전체적인 화학물질 종류, 취급량, 처리 현황 등을 파악할 수 있는 위 부서들이 담당(업체별로 부서명 다를 수 있음)

☐ 대리응답 허용 여부

- 허용하지 않음

4-2 무응답 대처

☐ 단위 무응답 최소화

- 본 조사는 화학물질관리법 제 11조에 같은법 시행규칙 제5조에 의거 미보고시 행정처분, 허위보고 시 과태료 등의 처벌을 받기 때문에 기한 내에 모두 제출하므로 단위 무응답이 발생되지 않음. 또한 영세업체의 경우 환경청에서 지속적 연락 및 공문 재발송을 통해 응답할 수 있도록 유도하여 무응답을 최소화

Ⅳ. 통계처리 및 분석

1. 자료코딩

☐ 자료 코딩방법 및 코드체계

- 제출한 조사표 내 작성된 정보 중 조사 결과에 표출될 중요 항목을 수치 정보로 코딩
- 18개 배출원 코드화

배출원	코드
농약	01
도로이동	02
철도	03
연료소매	04
가정용 연료	05
이륜자동차	06
건설기계	07
선박	08
가정용제	09
세탁용제	10
폐기물처리	11
건설도장	12
산업도장	13
인쇄출판	14
염색표백	15
탈지세정	16
전지	17
조명	18

- 화학물질의 경우 카스번호(CAS No.)로 코드화

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
1	50-00-0	폼알데하이드	Formaldehyde
2	51-28-5	2,4-디니트로페놀	2,4-Dinitrophenol
3	51-52-5	프로필티오우라실	Propylthiouracil
4	51-75-2	메클로르에타민	Mechlorethamine
5	51-79-6	우레탄	Urethane
6	52-51-7	브로노폴	Bronopol
7	52-68-6	트리클로로폰	Trichlorfon
8	52-85-7	팜퍼	Famphur
9	54-11-5	니코틴	Nicotine
10	55-38-9	펜티온	Fenthion
11	56-23-5	사염화탄소	Carbontetrachloride
12	56-38-2	파라치온	Parathion
13	56-53-1	디에틸스틸베스테롤	Diethylstilbesterol
14	57-14-7	1,1-디메틸히드라진	1,1-Dimethylhydrazine
15	57-57-8	β -프로피오락톤	β -Propiolactone
16	60-09-3	p-아미노아조벤젠	p-Aminoazobenzene
17	60-11-7	p-디메틸아미노아조벤젠	p-Dimethylaminoazobenzene
18	60-34-4	메틸히드라진	Methylhydrazine
19	60-35-5	아세트아미드	Acetamide
20	60-51-5	디메토에이트	Dimethoate
21	61-82-5	아미트롤	Amitrole
22	62-53-3	아닐린	Aniline
23	62-56-6	티오우레아	Thiourea
24	62-73-7	디클로르보스	Dichlorvos
25	63-25-2	카바릴	Carbaryl

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
26	64-19-7	아세트산	Aceticacid
27	64-67-5	황산디에틸	Diethylsulfate
28	67-56-1	메틸 알코올	Methyl alcohol
29	67-63-0	2-프로판올	2-propanol
30	67-66-3	클로르포름	Chloroform
31	67-72-1	헥사클로로에탄	Hexachloroethane
32	68-11-1	메르캅토아세트산	Mercaptoaceticacid
33	68-12-2	N.N-디메틸포름아미드	N,N-Dimethylformamide
34	71-43-2	벤젠	Benzene
35	71-55-6	1,1,1-트리클로로에탄	1,1,1-Trichloroethane
36	74-83-9	브롬화메틸	Methylbromide
37	74-85-1	에틸렌	Ethylene
38	74-86-2	아세틸렌	Acetylene
39	74-87-3	염화메틸	Methylchloride
40	74-88-4	요오드화메틸	Methyliodide
41	74-90-8	시안화수소	Hydrogencyanide
42	74-94-2	디메틸아민보란	Dimethylamineborane
43	75-00-3	염화에틸	Ethylchloride
44	75-01-4	염화비닐	Vinylchloride
45	75-07-0	아세트알데히드	Acetaldehyde
46	75-09-2	디클로로메탄	Dichloromethane
47	75-15-0	이황화탄소	Carbondisulfide
48	75-18-3	황화메틸	Methylsulfide
49	75-21-8	산화에틸렌	Ethyleneoxide
50	75-27-4	브로모디클로로메탄	Bromodichloromethane

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
51	75-44-5	포스겐	Phosgene
52	75-52-5	니트로메탄	Nitromethane
53	75-56-9	산화프로필렌	Propyleneoxide
54	76-03-9	트리클로로아세트산	Trichloroaceticacid
55	76-87-9	수산화트리페닐주석	Triphenyltinhydroxide
56	77-47-4	헥사클로로시클로펜타디엔	Hexachlorocyclopentadiene
57	77-78-1	황산디메틸	Dimethyl sulfate
58	78-48-8	S,S,S-트리부틸포스포트리티오산	S,S,S-Tributylphosphorotrithioate
59	78-79-5	이소프렌	Isoprene
60	78-82-0	2-메틸프로판니트릴	2-Methylpropanenitrile
61	78-93-3	메틸에틸케톤	Methylethylketone
62	79-01-6	트리클로로에틸렌	Trichloroethylene
63	79-06-1	아크릴아미드	Acrylamide
64	79-11-8	클로로아세트산	Chloroaceticacid
65	79-19-6	티오세미카바지드	Thiosemicarbazide
66	79-27-6	1,1,2,2-테트라브로모에탄	1,1,2,2-Tetrabromoethane
67	79-46-9	2-니트로프로판	2-Nitropropane
68	80-05-7	4,4'-비스페놀에이	4,4'-BisphenolA
69	81-07-2	사카린	Saccharin
70	81-81-2	왈파린	Warfarin
71	85-00-7	이브롬화디콰트	Diquatdibromide
72	85-68-7	부틸벤질프탈레이트	Butylbenzylphthalate
73	86-50-0	아진포스-메틸	Azinphos-methyl
74	87-62-7	2,6-디메틸아닐린	2,6-Dimethylaniline

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
75	88-06-2	2,4,6-트리클로로페놀	2,4,6-Trichlorophenol
76	88-73-3	1-클로로-2-니트로벤젠	1-Chloro-2-nitrobenzene
77	88-85-7	디노세브	Dinoseb
78	88-89-1	피크린산	Picricacid
79	90-04-0	o-아니시딘	o-Anisidine
80	90-43-7	비페닐-2-올	Biphenyl-2-ol
81	90-94-8	4,4'-비스(디메틸아미노)벤조페논	4,4'-Bis(dimethylamino)benzophenone
82	91-20-3	나프탈렌	Naphthalene
83	91-94-1	3,3'-디클로로벤지딘	3,3'-Dichlorobenzidine
84	92-93-3	4-니트로비페닐	4-Nitrobiphenyl
85	94-59-7	사프롤	Safrole
86	94-75-7	2,4-디	2,4-D
87	95-51-2	2-클로로벤젠아민	2-Chlorobenzenamine
88	95-53-4	o-톨루이딘	o-Toluidine
89	95-80-7	2,4-디아미노톨루엔	2,4-Diaminotoluene
90	96-09-3	(에폭시에틸)벤젠	(Epoxyethyl)benzene
91	96-18-4	1,2,3-트리클로로프로판	1,2,3-Trichloropropane
92	96-23-1	1,3-디클로로-2-프로판올	1,3-Dichloro-2-propanol
93	96-24-2	클로로히드린	Chlorohydrin
94	96-45-7	에틸렌티오우레아	Ethylenethiourea
95	97-17-6	디클로펜티온	Dichlofenthion
96	97-56-3	o-아미노아조톨루엔	o-Aminoazotoluene
97	98-00-0	2-푸란메탄올	2-Furanmethanol
98	98-01-1	푸르푸랄	Furfural

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
99	98-07-7	(트리클로로메틸)벤젠	(Trichloromethyl)benzene
100	98-88-4	염화벤조일	Benzoylchloride
101	98-95-3	니트로벤젠	Nitrobenzene
102	99-99-0	4-니트로톨루엔	4-Nitrotoluene
103	100-40-3	4-비닐시클로헥센	4-Vinylcyclohexene
104	100-41-4	에틸벤젠	Ethylbenzene
105	100-42-5	스티렌	Styrene
106	100-44-7	염화벤질	Benzylchloride
107	100-63-0	페닐히드라진	Phenylhydrazine
108	100-69-6	2-비닐피리딘	2-Vinylpyridine
109	101-14-4	3,3'-디클로로-4,4'-디아미노디페닐 메탄	3,3'-Dichloro-4,4'-diaminodiphe nyl methane
110	101-61-1	4,4'-메틸렌 비스 (N,N-디메틸)벤젠아민	4,4'-Methylene bis (N,N-dimethyl)benzenamine
111	101-68-8	4,4'-디이소시아산 디페닐메탄	Diphenylmethane 4,4'-diisocyanate
112	101-77-9	4,4'-메틸렌디아닐린	4,4'-Methylenedianiline
113	101-80-4	4,4'-디아미노디페닐 에테르	4,4'-Diaminodiphenyl ether
114	102-82-9	트리부틸아민	Tributylamine
115	103-23-1	디(2-에틸헥실) 아디페이트	Di(2-ethylhexyl) adipate
116	104-40-5	4-노닐페놀	4-Nonylphenol
117	106-46-7	1,4-디클로로벤젠	1,4-Dichlorobenzene
118	106-47-8	p-클로로아닐린	p-Chloroaniline
119	106-51-4	1,4-벤조퀴논	1,4-benzoquinone
120	106-88-7	1,2-에폭시부탄	1,2-Epoxybutane

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
121	106-89-8	에피클로로히드린	Epichlorohydrin
122	106-93-4	1,2-디브로모에탄	1,2-Dibromoethane
123	106-97-8	부탄	Butane
124	106-98-9	1-부텐	1-Butene
125	106-99-0	1,3-부타디엔	1,3-Butadiene
126	107-02-8	아크롤레인	Acrolein
127	107-04-0	1,-브로모-2-클로로에탄	1-Bromo-2-chloroethane
128	107-06-2	1,2-디클로로에탄	1,2-Dichloroethane
129	107-07-3	2-클로로에탄올	2-Chloroethanol
130	107-12-0	프로피오노니트릴	Propiononitrile
131	107-13-1	아크릴로니트릴	Acrylonitrile
132	107-18-6	알릴 알콜	Allyl alcohol
133	107-19-7	2-프로핀-1-올	2-Propyn-1-ol
134	107-30-2	클로로메틸 메틸 에테르	Chloromethyl methyl ether
135	108-05-4	아세트산 비닐	Vinyl acetate
136	108-42-9	m-아미노클로로벤젠	m-Aminochlorobenzene
137	108-88-3	톨루엔	Toluene
138	108-91-8	시클로헥실아민	Cyclohexylamine
139	108-95-2	페놀	Phenol
140	109-09-1	2-클로로피리딘	2-Chloropyridine
141	109-77-3	말로로니트릴	Malononitrile
142	109-86-4	2-메톡시에탄올	2-Methoxyethanol
143	109-89-7	디에틸아민	Diethylamine
144	110-49-6	2-메톡시에틸아세테이트	2-Methoxyethylacetate

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
145	110-54-3	n-헥산	n-Hexane
146	110-65-6	2-부탄-1,4-디올	2-Butyne-1,4-diol
147	110-80-5	2-에톡시에탄올	2-Ethoxyethanol
148	110-82-7	시클로헥산	Cyclohexane
149	111-15-9	2-에톡시에틸 아세테이트	2-Ethoxyethyl acetate
150	111-30-8	글루타르알데히드	Glutaraldehyde
151	111-92-2	디-n-부틸아민	Di-n-butylamine
152	112-02-7	염화 N-헥사데실트리 메틸 암모늄	N-Hexadecyltrimethylammonium chloride
153	114-26-1	프로폭서	Propoxur
154	115-07-1	프로필렌	Propylene
155	115-28-6	클로렌딕산	Chlorendic acid
156	115-29-7	엔도수판	Endosulfan
157	115-32-2	디코폴	Dicofol
158	116-14-3	테트라플루오로에틸렌	Tetrafluoroethylene
159	117-81-7	디(2-에틸헥실) 프탈레이트	Di(2-ethylhexyl) phthalate
160	119-90-4	3,3'-디메톡시벤지딘	3,3'-Dimethoxybenzidine
161	119-93-7	3,3'-디메틸베지딘	3,3'-Dimethylbenzidine
162	120-71-8	p-크레시딘	p-Cresidine
163	120-80-9	카테콜	Catechol
164	121-14-2	2,4-디니트로톨루엔	2,4-Dinitrotoluene
165	121-75-5	말라티온	Malathion
166	121-82-4	시클로나이트	Cyclonite
167	122-14-5	페니트로티온	Fenitrothion

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
168	122-19-0	염화 벤질디메틸 옥타데실 암모늄	Benzyl dimethyl octadecyl ammonium chloride
169	122-60-1	페닐 글리시딜 에테르	Phenyl glycidyl ether
170	123-91-1	1,4-디옥산	1,4-Dioxane
171	124-40-3	디메틸아민	Dimethylamine
172	126-97-6	(2-히드록시에틸)암모늄 메르kap토아세테이트	(2-Hydroxyethyl)ammonium mercaptoacetate
173	126-98-7	메타아크릴로니트릴	Methacrylonitrile
174	126-99-8	클로로프렌	Chloroprene
175	127-18-4	테트라클로로에틸렌	Tetrachloroethylene
176	128-04-1	디메틸디티오 카르bam산 나트륨	Sodium dimethyldithio carbamate
177	128-37-0	2,6-디-tert-부틸-4- 히드록시톨루엔	2,6-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluene
178	132-27-4	o-페닐펜산 나트륨	Sodium o-phenylphenate
179	133-06-2	캡탄	Captan
180	133-07-3	폴펫	Folpet
181	133-59-5	염화 o-톨루엔술폰산	o-Toluenesulfonyl chloride
182	135-20-6	쿠페론	Cupferron
183	137-26-8	티람	Thiram
184	137-30-4	지람	Ziram
185	139-13-9	니트릴로아세트산 및 그 염류	Nitrilotriacetic acid and its salts
186	139-65-1	4,4'-티오디아닐린	4,4'-Thiodianiline
187	140-29-4	벤젠아세토니트릴	Benzeneacetonitrile
188	140-66-9	4-tert-옥틸페놀	4-tert-Octylphenol

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
189	140-88-5	아크릴산 에틸	Ethyl acrylate
190	141-78-6	아세트산 에틸	Ethyl acetate
191	151-56-4	에틸렌이민	Ethyleneimine
192	193-39-5	인데노[1,2,3-cd]피렌	Indeno[1,2,3-cd]pyrene
193	298-02-2	포레이트	Phorate
194	298-81-7	8-메톡시-6,7-푸라노쿠마린	8-Methoxy-6,7-furanocoumarin
195	300-76-5	날레드	Naled
196	301-12-2	옥시디메톤-메틸	Oxydemeton-methyl
197	302-01-2	히드라진	Hydrazine
198	330-55-2	리누론	Linuron
199	333-41-5	디아지논	Diazinon
200	470-90-6	클로르펜빈포스	Chlorfenvinphos
201	492-80-8	아우라민	Auramine
202	531-85-1	이염화 벤지딘	Benzidine dihydrochloride
203	534-52-1	디엔오시	DNOC
204	542-75-6	1,3-디클로로프로펜	1,3-Dichloropropene
205	545-06-2	트리클로로아세토니트릴	Trichloroacetonitrile
206	553-26-4	4,4'-디피리딜	4,4'-Dipyridyl
207	556-52-5	글리시돌	Glycidol
208	556-61-6	메틸 이소티오시아나이트	Methyl isothiocyanate
209	563-12-2	에티온	Ethion
210	569-64-2	염화 [4-[α-[4-(디메틸아미노)페닐]벤 질리덴]시클로헥사-2,5-디엔-1- 일리덴]디메틸암모늄	[4-[α-[4-(Dimethylamino) phenyl]benzylidene] cyclohexa -2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
211	584-84-9	톨루엔 2,4-디이소시아네이트	Toluene 2,4-diisocyanate
212	593-60-2	브롬화 비닐	Vinyl bromide
213	606-20-2	2,6-디니트로톨루엔	2,6-Dinitrotoluene
214	612-83-9	3,3'-디클로로벤지딘 이염산염	3,3'-Dichlorobenzidine dihydrochloride
215	615-05-4	2,4-디아미노아니졸	2,4-Diaminoanisole
216	624-92-0	이황화 메틸	Methyl disulfide
217	630-08-0	일산화 탄소	Carbon monoxide
218	632-99-5	마젠타	Magenta
219	640-15-3	티오메톤	Thiometon
220	644-97-3	디클로로(페닐)포스핀	Dichloro(phenyl) phosphine
221	680-31-9	헥사메틸 포스포르아미드	Hexamethyl phosphoramidate
222	793-24-8	N-(1,3-디메틸부틸)-N'-페닐-p-페닐렌디아민	N-(1,3-dimethylbutyl)-N'-phenyl-p-Phenylenediamine
223	822-06-0	디이소시아산 헥사메틸렌	Hexamethylene diisocyanate
224	823-40-5	2,6-디아미노톨루엔	2,6-Diaminotoluene
225	944-22-9	페노포스	Fonofos
226	950-37-8	메티다티온	Methidathion
227	1120-71-4	1,3-프로판 술통	1,3-Propane sultone
228	1163-19-5	데카브로모디페닐 옥사이드	Decabromodiphenyl oxide
229	1300-71-6	자일레놀	Xylenol
230	1310-58-3	수산화 칼륨	Potassium hydroxide
231	1310-73-2	수산화 나트륨	Sodium hydroxide
232	1314-20-1	이산화 토륨	Thorium dioxide
233	1314-56-3	오산화 인	Phosphorus pentoxide
234	1314-80-3	오황화 인	Phosphorus pentasulfide

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
235	1319-77-3	크레졸(o-,m-,p- 이성질체 포함)	Cresol(including o-,m-,p-isomer)
236	1330-20-7	자일렌(o-,m-,p- 이성질체 포함)	Xylene(including o-,m-,p-isomer)
237	1332-21-4	석면	Asbestos
238	1341-49-7	이불화 암모늄	Ammonium bifluoride
239	1563-66-2	카보푸란	Carbofuran
240	1634-04-4	메틸 tert-부틸 에테르	Methyl tert-butyl ether
241	1694-09-3	벤질 바이올렛 4B	Benzyl violet 4B
242	1861-40-1	벤플루랄린	Benfluralin
243	1897-45-6	클로로타로닐	Chlorothalonil
244	1910-42-5	파라콰트 염류	Paraquat salt
245	1937-37-7	직접염료 블랙 38	C.I. direct black 38
246	2032-65-7	메티오카프	Methiocarb
247	2104-64-5	이피엔	EPN
248	2212-67-1	몰린에이트	Molinate
249	2274-67-1	디메틸빈포스	Dimethylvinphos
250	2275-23-2	바미도티온	Vamidothion
251	2310-17-0	포살론	Phosalone
252	2312-35-8	프로파지트	Propargite
253	2429-74-5	직접염료 블루 15	C.I. direct blue 15
254	2439-01-2	시노메티오나트	Chinomethionat
255	2439-10-3	도딘	Dodine
256	2593-15-9	테라졸	Terrazole
257	2595-54-2	메카밤	Mecarbam
258	2597-03-7	펜토에이트	Phenthoate
259	2602-46-2	직접염료 블루 6	C.I. direct blue 6

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
260	2699-79-8	불화 술퍼릴	Sulfuryl fluoride
261	2921-88-2	클로르피리포스	Chlorpyrifos
262	3033-77-0	염화2,3-에폭시프로필트리메틸암모늄	2,3-Epoxypropyltrimethylammoniumchloride
263	3347-22-6	디티아논	Dithianone
264	4098-71-9	다이소시아산이소포론	Isophoronediiisocyanate
265	4170-30-3	크로톤알데히드	Crotonaldehyde
266	5124-30-1	1,1'-메틸렌비스[4-이소시아나토시클로헥산]	1,1'-Methylenebis[4-isocyanatocyclohexane]
267	6291-85-6	3-에톡시프로필아민	3-Ethoxypropylamine
268	6459-94-5	산성염료레드114	C.I.acidred114
269	7429-90-5	알루미늄 및 그화합물	Aluminium and its compound
270	7439-92-1	납 및 그화합물	Lead and its compounds
271	7439-96-5	망간 및 그화합물	Manganese and its compounds
272	7439-97-6	수은 및 그화합물	Mercury and its compounds
273	7440-02-0	니켈 및 그화합물	Nickel and its compounds
274	7440-09-7	칼륨	Potassium
275	7440-23-5	나트륨	Sodium
276	7440-31-5	주석 및 그화합물	Tin and its compounds
277	7440-36-0	안티몬 및 그화합물	Antimony and its compounds
278	7440-38-2	비소 및 그화합물	Arsenic and its compounds
279	7440-39-3	바륨 및 그화합물	Barium and its compounds
280	7440-41-7	베릴륨 및 그화합물	Beryllium and its compounds
281	7440-42-8	붕소 및 그화합물	Boron and its compounds
282	7440-43-9	카드뮴 및 그화합물	Cadmium and its compounds

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
283	7440-47-3	크롬 및 그화합물	Chromium and its compounds
284	7440-48-4	코발트 및 그화합물	Cobalt and its compounds
285	7440-50-8	구리 및 그화합물	Copper and its compounds
286	7440-62-2	바나듐 및 그화합물	Vanadium and its compounds
287	7440-66-6	아연 및 그화합물	Zinc and its compounds
288	7637-07-2	트리플루오로보란	Trifluoroborane
289	7647-01-0	염화수소	Hydrogen chloride
290	7652-64-4	[1,1'-(1,3-페일렌디카르보닐)비스(메틸아지리딘)]	[1,1'-(1,3-Phenylenedicarbonyl)bis(methylaziridine)]
291	7664-39-3	플루오르화수소	Hydrogen fluoride
292	7664-41-7	암모니아	Ammonia
293	7664-93-9	황산	Sulfuric acid
294	7681-49-4	불화나트륨	Sodium fluoride
295	7697-37-2	질산	Nitric acid
296	7704-34-9	황	Sulfur
297	7719-09-7	염화티오닐	Thionylchloride
298	7719-12-2	삼염화인	Phosphorustrichloride
299	7722-84-1	과산화수소	Hydrogenperoxide
300	7723-14-0	인	Phosphorus
301	7726-95-6	브롬	Bromine
302	7758-01-2	브롬산나트륨	Potassium bromate
303	7758-19-2	아염소산나트륨	Sodium chlorite
304	7782-49-2	셀레늄 및 그화합물	Selenium and its compounds
305	7782-50-5	염소	Chlorine

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
306	7783-06-4	황화수소	Hydrogen sulfide
307	7790-94-5	클로로술폰산	Chloro sulfonic acid
308	7803-49-8	히드록실아민	Hydroxylamine
309	7803-51-2	포스핀	Phosphine
310	7803-57-8	히드라진수화물	Hydrazine hydrate
311	8001-58-9	크레오소트	Creosote
312	8014-95-7	발연황산	Fuming sulfuric acid
313	8018-01-7	만코젯	Mancozeb
314	8030-30-6	나프타	Naphtha
315	10025-87-3	옥시염화인	Phosphorusoxy chloride
316	10034-85-2	요오드화수소	Hydrogen iodide
317	10034-93-2	히드라진술페이트	Hydrazine sulfate
318	10035-10-6	브롬화수소	Hydrogen bromide
319	10453-86-8	레스메트린	Resmethrin
320	12427-38-2	마네브	Maneb
321	13171-21-6	포스파미돈	Phosphamidon
322	13194-48-4	에토프로포스	Ethoprophos
323	13356-08-6	산화펜브탄틴	Fenbutatinoxide
324	13516-27-3	구아자틴	Guazatine
325	13593-03-8	퀴날포스	Quinalphos
326	15263-53-3	칼탭	Cartap
327	16071-86-6	직접염료브라운95	C.I.Direct brown95
328	16079-88-2	할로겐화히단토인	Halogen atedhydantoin
329	16872-11-0	플루오로붕산	Fluoroboric acid

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
330	16961-83-4	플루오로규산	Fluorosilicicacid
331	17109-49-8	에디펜포스	Edifenphos
332	17804-35-2	베노밀	Benomyl
333	18854-01-8	이속사티온	Isoxathion
334	20325-40-0	3,3'-디메톡시벤지딘 염산염	3,3'-Dimethoxybenzidine dihydrochloride
335	20816-12-0	사산화 오스뮴	Osmium tetroxide
336	20893-30-5	2-티엔일아세토니트릴	2-Thienylacetonitrile
337	22781-23-3	벤디오카프	Bendiocarb
338	23564-05-8	티오판에이트-메틸	Thiophanate-methyl
339	23950-58-5	프로나미드	Pronamide
340	24017-47-8	트리아조포스	Triazophos
341	25068-38-6	[4,4'-(1-메틸에틸리덴)비스페놀 과 (클로로메틸)옥시란의 중합체	[4,4'-(1-Methylethylidene) bisphenol polymer with (chloromethyl)oxirane
342	25154-52-3	노닐페놀	Nonylphenol
343	25265-76-3	페닐렌디아민	Phenylenediamine
344	25311-71-1	이소펜포스	Isofenphos
345	25321-14-6	디니트로톨루엔	Dinitrotoluene
346	25376-45-8	디아미노톨루엔	Diaminotoluene
347	26087-47-8	이프로벤포스	Iprobenfos
348	26628-22-8	아지드화 나트륨	Sodium azide
349	27083-27-8	N,N'''-1,6-헥산디일비스(N'-사이 아노구아니딘)과 1,6-헥산디아민 염산염의 중합체	N,N'''-1,6-hexanediylbis(N'-cya noganidine) polymer with 1,6-hexanediamine, hydrochloride
350	30560-19-1	아세페이트	Acephate

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
351	31218-83-4	프로페탐포스	Propetamphos
352	35400-43-2	술프로포스	Sulprofos
353	39156-41-7	2,4-디아미노아니졸 술페이트	2,4-Diaminoanisole sulfate
354	39300-45-3	디노캡	Dinocap
355	41198-08-7	프로페노포스	Profenofos
356	51630-58-1	펜발러레이트	Fenvalerate
357	52315-07-8	제타-싸이퍼메트린	Zeta cypermethrin
358	52645-53-1	퍼메트린	Permethrin
359	52918-63-5	데카메트린	Decamethrin
360	55285-14-8	카보술폴판	Carbosulfan
361	59669-26-0	티오디캡	Thiodicarb
362	62850-32-2	페노티오캡	Fenothiocarb
363	65907-30-4	푸라티로캡	Furathiocarb
364	68085-85-8	싸이할로트린	Cyhalothrin
365	68359-37-5	싸이플루트린	Cyfluthrin
366	69409-94-5	플루발린에이트	Fluvalinate
367	79622-59-6	플루아지남	Fluazinam
368	80060-09-9	디아펜티우론	Diafenthion
369	82560-54-1	벤푸라캡	Benfuracarb
370	84852-15-3	가지형4-노닐페놀	Branched4-nonylphenol
371	86598-92-7	이미벤코나졸	Imibenconazole
372	96489-71-3	피리다벤	Pyridaben
373	96491-05-3	테닐클로르	Thenylchlor
374	97886-45-8	디티오피르	Dithiopyr

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
375	98886-44-3	포스티아제이트	Fosthiazate
376	106917-52-6	플루술폰아미드	Flusulfamide
377	111872-58-3	할펜프록스	Halfenprox
378	119168-77-3	테브펜피라드	Tebufenpyrad
379	119446-68-3	디페노코나졸	Difenoconazole
380	120068-37-3	피프로닐	Fipronil
381	122453-73-0	클로르페나피르	Chlorfenapyr
382	-	무기시아나화합물	Inorganiccyanidecompounds
383	-	아민,tert-알킬(C=12-14),1-아미노-9,10-디히드로-9,10-디옥소-4-(2,4,6-트리메틸아닐리노)-안트라센-2-술폰산	Amine,tert-alkyl(C=12-14),1-amino-9,10-dihydro-9,10-dioxo-4-(2,4,6-trimethylanilino)-anthracene-2-sulfonicacid
384	-	아질산염류	Nitrousacid,salts
385	172343-40-7	4-(2,4-디클로로-3-메틸벤조일)-1,3-디-디메틸-5-피라졸산나트륨	Sodium4-(2,4-Dichloro-3-methylbenzoyl)-1,3-di-dimethyl-5-pyrazolate
386	-	퍼플루오로옥탄산테트라메틸암모늄	Tetramethylammoniumperfluorooctanenoate
387	-	산화트리헥실포스핀,산화트리-n-옥틸포스핀,산화디옥틸모모옥틸디헥실포스핀의혼합물	Mixtureoftrihexylphosphineoxide,tri-n-octylphoshineoxide,diocetylmonooctyldihexylphosphineoxide
388	008001-54-5	염화N-알킬디메틸벤질암모늄	N-Alkyldimethylbenzylammoniumchloride
389	-	은 및 그 화합물	Silver and its compounds
390	-	수소화불화탄소	Hydrofluorocarbons
391	-	과불화탄소	Perfluorocarbons

No.	CAS No.(코드)	국문명	영문명
392	75-35-4	1,1-디클로로에텐	1,1-Dichloroethene
393	84-74-2	디부틸 프탈레이트	Dibutyl phthalate
394	91-22-5	퀴놀린	Quinoline
395	91-66-7	N,N-디에틸아닐린	N,N-Diethylaniline
396	100-61-8	N-메틸아닐린	N-Methylaniline
397	107-01-7	2-부텐	2-Butene
398	107-05-1	염화 알릴	Allyl chloride
399	115-96-8	트리(2-클로로에틸) 포스페이트	Tri(2-chloroethyl)phosphate
400	121-69-7	N,N-디메틸아닐린	N,N-Dimethylaniline
401	123-31-9	하이드로퀴논	Hydroquinone
402	1313-60-6	과산화 나트륨	Sodium peroxide
403	2551-62-4	헥사플루오르화 황	Sulfur hexafluoride
404	3380-34-5	트리클로산	Triclosan
405	5470-11-1	염화 히드록실암모늄	Hydroxylammonium chloride
406	5945-33-5	비스페놀 A 비스 (디페닐 포스페이트)	Bisphenol A bis (diphenyl phosphate)
407	7775-09-9	염소산 나트륨	Sodium chlorate
408	7789-23-3	플루오르화 칼륨	Potassium fluoride
409	10026-13-8	오염화 인	Phosphorus pentachloride
410	10039-54-0	황산 비스 (히드록실암모늄)	Bis(hydroxylammonium) sulfate
411	15096-52-3	크리올라이트	Cryolite
412	16871-90-2	헥사플루오르규산 칼륨	Dipotassium hexafluorosilicate
413	16893-85-9	헥사플루오르규산 나트륨	Disodium hexafluorosilicate
414	79723-02-7	프탈산 수소 테트라메틸암모늄	Tetramethylammonium hydrogen phthalate
415	131538-00-6	4-메르캅토메틸-3,6-디티아-1,8- 옥탄디티올	4-Mercaptomethyl-3,6-dithia-1, 8-octanedithiol

- 지역 코드화

지역	코드
서울	01
부산	02
대구	03
인천	04
광주	05
대전	06
울산	07
경기	08
강원	09
충북	10
충남	11
전북	12
전남	13
경북	14
경남	15
제주	16
세종	17

2. 자료입력

□ 전산입력방법

- 대상 사업장에게 조사표 양식 송부 → 사업장에서 작성한 조사표를 관할 환경청에 제출
→ 각 환경청에서 안전원으로 조사표 송부 → 안전원 및 용역업체에서 엑셀을 이용해 조사표
취합 및 정리

□ 입력 오류 검출 방법

- 1차 검증
 - 이상치, 단위 등에 대한 내검 실시
- 2차 검증
 - 전화 조사 결과 등과 비교하여 육안 검증 및 전화 확인
- 3차 검증
 - 화학물질 통계조사 결과 등 검증 및 공표된 통계자료와 교차검증, 경향성 분석 실시

□ 자료 입력 교육

○ 교육일정

- 일시: '20. 5. 27.(수), 9:40~18:00
- 장소: 예람인재교육센터 창조룸
- 교육대상: 비점오염원 화학물질 배출량 조사 환경청 담당자

○ 교육내용: 비점오염원 배출량조사 개요 및 안내사항, 조사표 작성방법, 조사방법 등

○ 교육자료: 별첨 3 참조

일 정	교육 내용	담당
09:40~10:00	등록(신규담당자 필수작성)	
10:00~10:30	'20년도 배출량 조사업무 세부 추진계획 -'20년도 하반기 추진계획 -'18년도 배출량 조사결과 발표 일정 등	안전원
10:40~11:40	점오염원 배출량조사표 오류 검증방법 - 조사내용, 대상물질 여부 확인 방법 - 배출원 구분 및 취급량, 배출·이동량 산정방법 - 핵심 오류사항 검증요령 및 주의사항 - 담당 공무원용 화학물질 배출량조사 업무편람 활용	외부전문가
11:40~13:00	점심시간	
13:00~14:30	배출량 검증시스템 운용방법 - 웹기반 검증시스템 사용 방법 - 오류검증 및 보완조치 요령 - 자료관리(이력) 방법 등	외부전문가
14:30~15:00	휴식시간	
14:50~15:20	비점오염원 배출량 조사 개요 - 비점오염원 배출량조사 추진 계획 등	안전원 및 외부전문가
15:20~17:20	비점오염원 배출량 조사 방법 - 비점오염원 배출량조사표 작성 방법 - 조사결과 보고 등	
17:30~18:00	질의응답 및 마무리	안전원

3. 자료내검

□ 단계별 내검 방법 및 적용

- 1차 검증(사전 검증)
 - 응답 가능한 범위를 사전에 정의하여 극단값, 이상치 발생 시 즉시 확인 가능
- 2~3차 검증(사후 검증)
 - 조사원이 전년도 결과 등과 비교 검증하여 지나치게 값이 변화하거나 적합하지 않은 값을 입력했을 시 전화 확인하여 검증 및 수정·보완
 - 통계 인자의 변화 추세 확인, 배출물질에 대해 각종 통계자료를 활용한 교차검증, 기존 조사결과와의 경향성 분석 실시

V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

1. 공표통계 및 해석방법

☐ 공표통계 항목

- 배출량(kg/년)
 - 총 배출량
 - 배출원별 배출량
 - 물질별 배출량
 - 지역별 배출량
 - 발암물질 및 내분비계장애 추정물질 배출량 - 총/지역별
- 이동량(kg/년)
 - 총 이동량
 - 배출원별 이동량
 - 물질별 이동량
 - 지역별 이동량
- 조사 결과보고서
 - 전반적 통계 결과를 담은 보고서를 매 조사마다 발간
 - 결과보고서는 화학물질 배출·이동량 정보공개 사이트에 공개
 - 2002~2018년 비점오염원화학물질배출량조사 분석보고서 업로드
- 메타데이터
 - 국가통계포털(KOSIS) 설명자료 및 통계표 업로드

☐ 공표통계 분류 수준

- 배출량(톤/년)
 - 총 배출량
 - 배출원별 배출량
 - 물질별 배출량
 - 지역별 배출량
 - 발암물질 및 내분비계장애 추정물질 배출량 - 총/지역별
- 이동량(톤/년)
 - 총 이동량
 - 배출원별 이동량
 - 물질별 이동량
 - 지역별 이동량

□ 통계공표의 적정성 검토

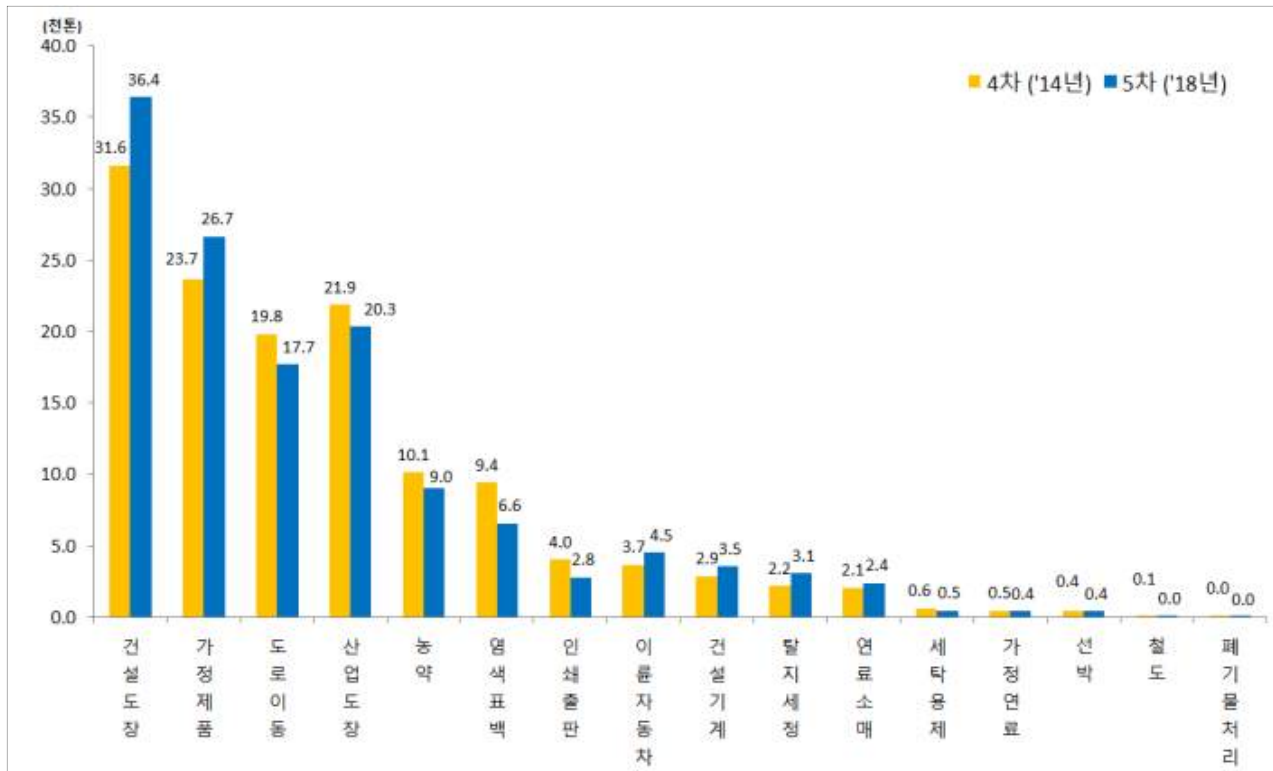
- 간접조사를 통해 배출량을 산정하는 업종의 경우 역산을 통해 취급량이 추정 가능하므로 영업비밀 보호를 위해 총량으로 공개하는 것이 적정
- 보고서 간행물 형태로 통계가 공표되므로, 보고서 구성상의 명료함을 위해 배출량, 이동량 상위물질 일부의 배출량 및 이동량만 공표

□ 주요 통계표 및 그래프

- 제시된 표 및 그래프는 2014년과 2018년에 조사한 배출원별 총 배출량 결과임

(단위 : 톤/년)

구 분	'14년(제4차)	'18년(제5차)	증 감
합 계	132,868.9(100.0%)	134,330.1(100.0%)	▲
건설도장	31,623(23.8%)	36,409(27.1%)	▲
가정제품	23,661(17.8%)	26,669(19.9%)	▲
산업도장	21,870(16.5%)	20,343(15.1%)	▽
도 로	19,815(14.9%)	17,683(13.2%)	▽
농 약	10,120(7.6%)	9,033(6.7%)	▽
염색표백	9,425(7.1%)	6,558(4.9%)	▽
이륜차	3,684(2.8%)	4,515(3.4%)	▲
건설기계	2,864(2.2%)	3,542(2.6%)	▲
탈지세정	2,184(1.6%)	3,059(2.3%)	▲
인쇄출판	4,019(3.0%)	2,789(2.1%)	▽
연료소매	2,068(1.6%)	2,373(1.8%)	▲
세 탁	627(0.5%)	462(0.3%)	▽
선 박	400(0.3%)	432(0.3%)	▲
가정연료	450(0.3%)	406(0.3%)	▽
철 도	61(0.1%)	45(0.03%)	▽
폐기물	0.5(0.0%)	12(0.01%)	▲



배출원별 총 배출량 연도별 비교

【붙임 1】

배출량 상위 10개 물질

순위	물질명	배출량(톤/년)	비율(%)	주요배출원
합계(133종)		134,330.0	100.0	-
1	자일렌	23,589.3	17.6	건설도장 (59.5%)
2	부탄	20,295.9	15.1	가정용제 (94.8%)
3	톨루엔	17,857.5	13.3	건설도장 (38.5%)
4	아세트산 에틸	13,839.7	10.3	건설도장 (66.6%)
5	과산화 수소	6,325.4	4.7	염색표백 (97.5%)
6	에틸렌	5,521.4	4.1	도로 (100.0%)
7	포름알데히드	5,139.8	3.8	도로 (52.3%)
8	메틸 에틸 케톤	5,064.7	3.8	건설도장 (47.6%)
9	아세트산 비닐	4,052.4	3.0	가정용제 (97.6%)
10	에틸벤젠	3,970.7	3.0	건설도장 (47.5%)
기타(123종)		28,673.2	21.3	-

【붙임 2】

이동량 상위 10개 물질

순위	물질명	이동량(톤/년)	비율(%)	주요배출원
합계(112종)		792,871.4	100.0	-
1	납 및 그 화합물	498,075.6	62.8	전지 (100.0%)
2	황산	250,406.4	31.6	전지 (100.0%)
3	니켈 및 그 화합물	7,605.7	1.0	전지 (100.0%)
4	아연 및 그 화합물	7,040.7	0.9	전지 (52.5%)
5	망간 및 그 화합물	5,816.9	0.7	전지 (100.0%)
6	안티몬 및 그 화합물	5,198.4	0.7	가정용제 (56.7%)
7	수산화 칼륨	3,485.2	0.4	가정용제 (65.8%)
8	2-프로판올	3,280.2	0.4	가정용제 (97.8%)
9	수산화 나트륨	2,887.2	0.4	가정용제 (99.7%)
10	바륨 및 그 화합물	2,208.3	0.3	가정용제 (60.2%)
기타(102종)		6,867.0	0.9	-

※ 모든 결과값은 소수점 둘째 자리에서 반올림

【붙임 3】

지역별 배출원별 배출량

지역	배출량(톤/년)	배출원별 배출량 비율
전국	134,330	건설도장 (36.4%), 가정용제 (26.7%), 산업도장 (20.3%), 도로 (17.7%), 기타 (33.2%)
경기	40,227	산업도장(29.7), 건설도장(27.1), 가정용제(15.7), 도로(8.7)
서울	11,822	가정용제(37.0), 건설도장(27.6), 도로(22.3), 이륜자동차(7.9)
경북	9,214	건설도장(25.9), 농약(25.5), 가정용제(17.4), 도로(13.6)
경남	8,543	가정용제(21.7), 건설도장(19.6), 농약(17.8), 도로(14.2)
울산	7,700	염색, 표백(64.2), 건설도장(9.5), 산업도장(7.5), 가정용제(7.5)
인천	7,357	건설도장(28.2), 산업도장(25.8), 가정용제(20.5), 도로(16.3)
충남	7,101	건설도장(33.9), 가정용제(17.8), 농약(13.3), 도로(13.0)
부산	7,091	가정용제(26.0), 산업도장(24.2), 건설도장(24.1), 도로(14.7)
충북	6,373	건설도장(30.2), 산업도장(16.5), 가정용제(14.4), 농약(14.2)
전남	6,053	건설도장(27.9), 가정용제(19.4), 도로(15.9), 농약(15.5)
대구	5,112	건설도장(41.8), 가정용제(23.5), 도로(19.2), 이륜자동차(5.1)

전북	5,107	건설도장(28.6), 가정용제(21.1), 농약(16.5), 도로(15.1)
강원	4,403	건설도장(38.3), 가정용제(20.7), 도로(14.8), 농약(10.9)
광주	3,208	건설도장(28.6), 가정용제(24.3), 도로(17.6), 산업도장(17.3)
대전	2,290	가정용제(32.1), 건설도장(28.9), 도로(24.3), 연료소매(5.8)
제주	1,908	건설도장(27.7), 농약(24.5), 가정용제(18.5), 도로(17.8)
세종	823	건설도장(31.1), 가정용제(21.9), 농약(20.6), 도로(8.8)

※ 배출량 값은 소수점 첫째 자리에서 반올림

【붙임 4】

지역별 배출원별 이동량

지역	이동량(톤/년)	배출원별 이동량 비율
전국	792,871	전지 (97.2%), 가정용제 (2.6%), 조명 (0.2%)
경남	335,867	전지 (99.5%), 가정용제 (0.4%), 조명 (0.0%)
경북	145,706	전지 (99.1%), 가정용제 (0.8%), 조명 (0.1%)
서울	114,638	전지 (96.8%), 가정용제 (2.9%), 조명 (0.3%)
대전	69,386	전지 (99.1%), 가정용제 (0.8%), 조명 (0.1%)
전북	54,981	전지 (98.4%), 가정용제 (1.5%), 조명 (0.1%)
울산	39,888	전지 (98.7%), 가정용제 (1.1%), 산업도장 (0.1%)
광주	11,761	전지 (94.6%), 가정용제 (5.0%), 조명 (0.4%)
충남	8,369	전지 (87.0%), 가정용제 (11.4%), 산업도장 (0.9%)
경기	5,435	가정용제 (78.8%), 조명 (6.6%), 산업도장 (4.7%)
부산	1,523	가정용제 (84.6%), 산업도장 (9.1%), 조명 (6.3%)
인천	1,245	가정용제 (91.4%), 조명 (7.2%), 산업도장 (1.4%)
대구	988	가정용제 (92.2%), 조명 (7.6%), 산업도장 (0.2%)
충북	955	가정용제 (72.7%), 전지 (21.0%), 조명 (5.2%)
전남	950	가정용제 (90.5%), 조명 (5.6%), 인쇄출판 (3.4%)
강원	743	가정용제 (92.4%), 조명 (6.2%), 산업도장 (1.3%)
제주	288	가정용제 (93.0%), 조명 (7.0%), 산업도장 (0.0%)
세종	146	가정용제 (92.7%), 조명 (6.5%), 산업도장 (0.8%)

※ 이동량 값은 소수점 첫째 자리에서 반올림

배출원별 발암물질 배출량

배출원	발암구분	배출량(톤/년)		
		합계	대기	토양
총 계		21,874	21,621	253
1급 소계		8,917	8,917	-
도로	1급	4,573	4,573	-
건설기계	1급	2,438	2,438	-
이륜자동차	1급	739	739	-
세탁용제	1급	361	361	-
탈지, 세정	1급	314	314	-
선박	1급	270	270	-
연료소매	1급	106	106	-
산업도장	1급	48	48	-
가정연료	1급	30	30	-
철도	1급	29	29	-
건설도장	1급	6	6	-
염색, 표백	1급	1	1	-
인쇄, 출판	1급	0.4	0.4	-
가정용제	1급	0.02	0.02	-
폐기물처리	1급	0.004	0.04	-
2A 소계		1,823	1,720	103
탈지, 세정	2A	1,208	1,208	-
가정용제	2A	195	195	-
건설기계	2A	133	133	-
농약	2A	106	3	103
세탁용제	2A	101	101	-
산업도장	2A	80	80	-
가정연료	2A	0.3	0	-
인쇄, 출판	2A	0.1	0	-
염색, 표백	2A	0.02	0.02	-
폐기물처리	2A	0.001	0.001	-
2B 소계		11,134	10,985	150
가정용제	2B	4,154	4,154	-
건설도장	2B	2,553	2,553	-
산업도장	2B	1,414	1,414	-
도로	2B	1,180	1,180	-
이륜자동차	2B	828	828	-
건설기계	2B	566	566	-
농약	2B	316	166	150
선박	2B	67	67	-
가정연료	2B	27	27	-
연료소매	2B	15	15	-
철도	2B	7	7	-
탈지, 세정	2B	3	3	-
인쇄, 출판	2B	3	3	-
염색, 표백	2B	1	1	-
폐기물처리	2B	0.02	0.02	-

※ 결과값은 소수점 첫째 자리에서 반올림(반올림 시 0이 되는 값은 배출량이 없다고 오해할 수 있으므로 값이 나올 수 있는 자리에서 반올림하여 표기)

발암물질 배출량

구 분	물질명	배출량(톤/년)			비율(%)
		합계	대기	토양	
총 계		21,874	21,621	253	100.0
발암 물질 (1급) (10종)	소 계	8,917	8,917	-	40.8
	포름알데히드	5,140	5,140		23.5
	벤젠	1,979	1,979		9.0
	1,3-부타디엔	1,121	1,121		5.1
	트리클로로에틸렌	624	624		2.9
	크롬 및 그 화합물	52	52		0.2
	카드뮴 및 그 화합물	0.4	0.4		0.002
	비소 및 그 화합물	0.4	0.4		0.002
	염화 비닐	0.4	0.4		0.002
	베릴륨 및 그 화합물	0.2	0.2	-	0.001
	산화 에틸렌	0.00003	0.00003	-	0
발암 우려 물질 (2A) (9종)	소 계	1,823	1,720	103	8.3
	디클로로메탄	1,398	1,398	-	6.4
	테트라클로로에틸렌	135	135	-	0.6
	N,N-디메틸포름아미드	126	126	-	0.6
	디아지논	106	3	103	0.5
	에피클로로히드린	53	53	-	0.2
	크레오소트	4	4	-	0.02
	우레탄	0.2	0.2	-	0.001
	염화 벤조일	0.2	0.2	-	0.001
	히드라진	0.0004	0.0004	-	0
	발암 가능 물질 (2B) (19종)	소 계	11,134	10,985	150
아세트산 비닐		4,052	4,052	-	18.5
에틸벤젠		3,971	3,971	-	18.2
아세트알데히드		1,450	1,450	-	6.6
스티렌		1,239	1,239	-	5.7
클로로탈로닐		242	141	102	1.1
아크릴산 에틸		66	66	-	0.3
디클로르보스		42	24	17	0.2
2,4-D		31	1	30	0.1
니켈 및 그 화합물		20	20	-	0.1
1,2-에폭시부탄		8	8	-	0.04
납 및 그 화합물		5	5	-	0.02
나프탈렌		4	4	-	0.02
코발트 및 그 화합물		2	2	-	0.01

구 분	물질명	배출량(톤/년)			비율(%)
		합계	대기	토양	
	아크릴로니트릴	1	1	-	0.01
	1,4-디옥산	0.3	0.3	-	0.002
	클로로포름	0.02	0.02	-	0.0001
	사염화 탄소	0.00002	0.00002	-	-
	산화 프로필렌	0.00002	0.00002	-	-
	1,2-디클로로에탄	0.00002	0.00002	-	-

※ 결과값은 소수점 첫째 자리에서 반올림(반올림 시 0이 되는 값은 배출량이 없다고 오해할 수 있으므로 값이 나올 수 있는 자리에서 반올림하여 표기)

【붙임 7】

지역별 발암물질 배출량

구 분	지 역	배출량(톤/년)		
		합계	대기	토양
	합계	21,874	21,621	253
발암물질 (1급)	소계	8,917	8,917	0
	경기	2,104	2,104	-
	서울	1,058	1,058	-
	경북	694	694	-
	경남	654	654	-
	전남	558	558	-
	충남	526	526	-
	부산	503	503	-
	인천	499	499	-
	전북	419	419	-
	대구	370	370	-
	충북	368	368	-
	강원	320	320	-
	광주	229	229	-
	울산	222	222	-
	대전	200	200	-
	제주	158	158	-
	세종	37	37	-
발암 우려 물질 (2A급)	소계	1,823	1,720	103
	경기	641	634	7
	경남	289	285	4
	충남	203	196	7

구 분	지 역	배출량(톤/년)		
		합계	대기	토양
	부산	96	96	0
	인천	95	95	1
	대구	85	84	1
	경북	69	55	15
	강원	64	41	23
	전남	59	33	26
	충북	54	46	8
	전북	51	43	8
	서울	46	46	0
	울산	21	21	0
	세종	17	17	0
	대전	13	13	0
	광주	12	11	0
	제주	8	5	3
발암 가능 물질 (2B급)	소계	11,134	10,985	150
	경기	3,177	3,170	7
	서울	1,300	1,300	0
	경북	790	732	58
	경남	764	748	17
	부산	695	694	0
	충남	552	541	11
	인천	531	530	1
	전남	530	515	15
	충북	499	484	16
	대구	469	469	1
	전북	446	432	14
	강원	397	391	6
	광주	295	295	1
	울산	257	256	1
	대전	224	224	0
	제주	146	144	2
	세종	64	63	1

※ 모든 값은 소수점 첫째 자리에서 반올림

□ 공표통계 통계의 이용 시 유의사항

- 다른 조사와의 비교
 - 조사마다 주요 변수 정의와 분류기준에 차이가 있을 수 있으므로 반드시 조사의 주요 변수 정의를 참고
- 정보공개 범위
 - 자료수집은 사업장별로 이루어지지만, 공표통계에서는 배출량, 물질, 지역별로 총량 확인 가능
 - 물질별 배출·이동량은 상위 10위까지만 공표

2. 시의성 및 정시성

2-1 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기

□ 조사대상 기준시점 및 통계 공표시점

- 조사대상 기간
 - 2018년 1월 1일~ 2018년 12월 31일
- 조사대상 시점
 - 조사표 양식에 따라 2020년 7월까지 제출
- 통계공표시점
 - 작성기준년도 익익년 12월

□ 조사과정별 소요되는 시간

- 비점오염원 사업장 직접 조사 계획 수립 ('20.4)
- 비점오염원 사업장 직접조사 자료 취합 및 검증 ('20.6 ~ 8)
 - 비점오염원 직접 조사대상 사업장 교육 및 조사표 제출 실시
 - 비점오염원 배출량 조사표 미제출 업체 추가보고 조치
- 비점오염원 배출원별 배출량 산정 및 검토 ('20.9 ~ 11)
- 2018년도 비점오염원 화학물질 배출량 최종보고서 작성, 제출 (~'20.12)
 - ※ 비점오염원 배출량 조사를 위한 조사과정에 해당되는 시간이며 최종보고서는 비점오염원 조사용역을 완료하는 보고서를 의미함
- 용역을 통한 조사가 완료된 이후 안전원에서 검증 시작('21.1~)
 - 조사된 결과를 유사제도(점오염원 배출량조사, 화학물질통계조사, 유해화학물질 실적보고 등)와 비교 검토
 - 조사결과의 보완이 필요한 경우 사업장에서 보완조치 요청 및 수정
 - 현지조사가 필요한 경우 사업장 현지 점검
- 이러한 과정들을 반복하여 자료의 신뢰성 및 정확성을 확인하는 검증을 진행하며 최종자료 완성(이러한 검증을 진행하는데 많은 시간이 소요됨)
- 완성된 자료를 바탕으로 공개용 비점오염원 배출량조사 결과보고서 작성 및 최종 검토(최종 수치 확인, 보고서 내용검토 등) 후 화학물질배출·이동량 정보공개 홈페이지를 통해 조사결과보고서 공개('21.9)

2-2 공표일정

☐ 통계공표일정 사전 공개

- 국가통계포털 통계설명자료에 통계공표 시점(작성기준년도 익익년 12월) 명시
- 환경부 환경통계포털에 통계공표 시점(작성기준년도 익익년 12월) 명시

☐ 최근 공개된 공표 일정과 실제 공표시기

- 18년도 결과보고서(20년에 조사)를 익익년(22년) 12월 안에 공개하여, 예정 통계공표 시점보다 15개월 빠르게 공표

3. 비교성 및 일관성

3-1 통계 작성방법의 비교성

☐ 통계 적용기준

- 조사대상, 분류기준, 조사기준, 조사시기는 4년마다 실시되는 조사이므로 4년마다 동일하게 적용하고 있으며, 조사기준년도 익익년 12월에 공개

3-2 국가간 비교성

☐ 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계

- OECD PRTR(pollutant release and transfer register) 지침(1996)에 따라 OECD 회원국은 배출량조사 제도(PRTR system) 시행
- OECD 가입국의 경우 배출량조사 제도를 시행하고 있으며, 미국(US TRI), 일본(Japan PRTR), 유럽연합(EU E-PRTR), 호주(NPI), 캐나다(NPRI), 네덜란드(PRTR) 등의 경우 비점오염원에 대해서도 배출량조사시스템에 포함시키고 있음

☐ 작성통계와 동일한 조사항목을 갖는 외국 통계와의 비교

- OECD 지침(Guidance Document on Elements of a PRTR, 2014)에 의해 배출량조사 방법이 국제적으로 조화되어 있으므로, 일치하는 배출원에 대해 배출량을 직접적으로 비교하는 것이 가능

☐ 미국, 일본과의 비교 - 아래의 표 참고

<표> 주요 국가별 배출원별 비점오염원 배출량 현황

배출원	한국(2018년)		일본(2018년)		미국(2017*년)	
	배출량(천톤)	비율(%)	배출량(천톤)	비율(%)	배출량(천톤)	비율(%)
합계	134.3	100.0	190.4	100.0	7,033.0	100.0
건설도장	36.4	27.1	-	-	1,362.7	19.4
가정제품	26.7	19.9	40.0	21.0	-	-
산업도장	20.3	15.1	30.9	16.2	-	-

도로이동	17.7	13.2	50.6	26.6	2,769.1	39.4
농약	9.0	6.3	32.4	17.0	1,610.0	22.9
염색표백	6.6	4.9	-	-	-	-
이륜자동차	4.5	3.2	1.5	0.8	-	-
건설기계	3.5	2.5	4.4	2.3	-	-
탈지세정	3.1	2.3	-	-	-	-
인쇄출판	2.8	2.1	-	-	-	-
연료소매	2.4	1.8	-	-	443.0	6.3
세탁용제	0.5	0.3	-	-	-	-
선박	0.4	0.3	3.8	2.0	17.0	0.2
가정연료	0.4	0.3	-	-	347.3	4.9
철도	0.04	0.03	0.1	0.1	28.0	0.4
폐기물처리	0.01	0.01	0.2	0.1	172.0	2.4
기타	-	-	26.6	13.9	283.9	4.0

※ 모든 값은 소수점 둘째 자리에서 반올림(둘째 자리에서 반올림 시 0이 되는 값은 배출량이 없다고 오해할 수 있으므로 셋째 자리에서 반올림하여 표기)

* 미국의 경우 비점오염원 배출량을 3년 주기로 조사하고 있어, 2018년의 자료가 없으므로 2014년의 조사 이후 2017년의 자료와 비교

3-3 동일영역 통계와 일관성

□ 동일영역 통계

○ 화학물질 통계조사

- 국내에서 취급되고 있는 화학물질의 종류 및 제조, 보관저장, 사용, 수출입 등의 취급실태를 파악하여 화학물질 사고대응 및 각종 국제협약 이행을 위한 기초자료로 활용

○ 유해화학물질 실적보고

- 국내에서 유해화학물질에 영업허가를 받아야하는 자는 세부 취급실적을 파악

□ 「화학물질관리법」 유사조사제도 비교

구분	화학물질 배출량조사 (화관법 11조)	화학물질 통계조사 (화관법 10조)	유해화학물질 실적보고 (화관법 49조)
대상물질	I 그룹 : 20종(1톤이상) II 그룹 : 395(10톤이상)	화학물질을 일정량이상 함유한 제품	유해화학물질을 포함한 화학제품
대상업체	대기·수질 배출시설 설치 허가 및 신고 사업장	제조, 수입, 보관저장, 사용 등 화학물질 취급자	영업허가자(제조, 보관, 사용, 운반, 판매)
목적	배출저감 유도	화학물질 취급현황 및 시설현황 파악	유해화학물질 취급현황 파악
주기	매년	2년	매년

보고항목	물질명, 배출량, 이동량, 자가매립량	제품명, 물질명, 취급량, 구성성분, 용도, 취급시설 종류	제품명, 물질명, 취급량, 용도, 구성성분, 함량
공개여부	공개	공개	비공개

4. 접근성 및 명확성

4-1 통계의 이용자 서비스

☐ 서비스 경로

- 화학물질 배출·이동량 정보공개 홈페이지(간행물>배출량조사결과보고서)
(<http://icis.me.go.kr/prtr/main.do>)
- 환경통계포털(<http://stat.me.go.kr>)
- KOSIS 국가통계포털(<https://kosis.kr>)

☐ 제공자료 유형

- 보고서(화학물질 배출량조사 보고서(비점오염원)) 유형으로 제공

4-2 연락처 정보

기관	전화번호
화학물질안전원	043-830-4231
한강유역환경청	031-790-2892
낙동강유역환경청	055-211-1665
금강유역환경청	042-865-0791, 042-865-0793
전북지방환경청	063-238-8942
대구지방환경청	053-230-0755
원주지방환경청	033-760-6443
영산강유역환경청	062-410-5234

4-3 통계 설명자료 제공

☐ 통계설명자료 소재 정보

- 국가통계포털 통계설명자료(<http://meta.narastat.kr>)에 메타정보 제공
- 화학물질 배출·이동량 정보공개 홈페이지에서 정보마당에서 용어사전, Q&A, 자료실에 해당
관련 자료 설명 등에 대해 소개
(<http://icis.me.go.kr/prtr/infoYard/infoYardNoticeList.do>)

5. 마이크로데이터 생성·관리 및 서비스

☐ 마이크로데이터를 제공하고 있지 않음

- 비점오염원 화학물질배출량조사는 사업장의 일반현황을 토대로 작성하는 것으로 화학물질 현황 자료임과 동시에 사업장 영업정보의 성격이 강함
- 조사 시 정책수립 및 제도개선을 위한 기초자료로만 활용하겠다고 했으므로 다른 용도로 활용하기 어려움

6. 비밀보호 및 보안

6-1 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

☐ 사업장에서 관할 환경청으로 조사표를 직접 제출하고, 관할 환경청에서 화학물질 안전원으로 비공개 공문을 통해 결과 제출

- 자료 수집: 조사표 직접 제출(사업장→환경청)
- 자료 처리(입력, 전송, 처리): 시스템을 통한 제출이 아니므로 해당 없음
- 자료보관: 각 환경청에서 자체 보관, 외부 유출 없음

6-2 공표자료의 비밀보호

☐ 정보보호

- 제출한 자료가 영업기밀 사항인 경우 정보보호 요청
 - 「화학물질관리법」 제52조, 동법 시행규칙 제57조의 규정에 의거 화학물질안전원장·지방환경관서 장에게 신청
 - 화학물질안전원장·지방환경관서의 장은 시행규칙 제57조 1항의 규정에 의거 보호내용의 요지, 이유서 및 보호대상, 보호요청기간 등 적정여부를 검토후 15일이내에 통지
 - 자료보호를 통지한 조사표는 별도 표기하여 「화학물질관리법」 제52조 동법 시행규칙 제58조 규정에 따라 보호자료 관리

6-3 자료 보안 및 접근제한

☐ 자료보완 및 접근제한

- 내부자료 유실, 유출, 훼손 방지
 - 조사표 관리는 담당자를 지정하여 관리대장을 비치하여 자료에 접근하였을 경우 관리대장에 기록하여야 하며 담당자 이외에는 자료를 접근 및 관리할 수 없음
(화학물질관리법 시행규칙 58조)

Ⅶ. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

☐ 화학물질안전원 화학물질 배출량조사팀 구성현황('22년 3월 기준)

- 부서명
 - 화학물질안전원 사고예방심사1과
- 업무별 담당자
 - 팀장, 배출량조사 총괄
 - 배출량조사 업무
- 근속년수 및 통계업무 담당 년수
 - 담당자1 : 3년/2개월
 - 담당자2 : 3년/2개월
- 통계관련 교육이수 및 참석
 - 2022년 정기통계품질진단 작성기관 담당자 교육

2. 통계위탁 조사

☐ 통계작성 민간위탁 시 제안요청서·제안서·사업계획서 검토 사항

- 일반사항
 - 통계 조사의 전 과정을 차질없이 수행할 수 있는 회사 규모 보유 및 유사 분야 사업 실적
 - 업무수행에 필요한 조직체계, 전문성과 실무경력을 갖춘 인력 보유 여부
 - 조사 목적·대상·항목 등 기본사항을 정확히 파악하고 있는지 여부
- 조사실시 계획
 - 조사시행계획 및 일정, 조사체계 및 업무분장, 홍보계획, 조사방법의 적절성
 - 조사원 채용·교육·지도관리·업무량·내용검토 등에 대한 계획의 적정성
- 개인정보 보호 계획(아래 사항 포함 여부)
 - 조사표류 반출입 및 보관 방법 등의 절차에 관한 사항
 - 조사표 등의 복사, 대여 및 제공 금지에 관한 사항
 - 개인정보 파일의 복제 및 판매 금지에 관한 사항
 - 불필요해진 자료의 삭제 및 입출력 매체의 폐기에 관한 사항
 - 인터넷 조사의 경우 보안시스템 구축에 관한 사항
 - 조사 관련자의 비밀보호 유지의무(서약서 작성 포함)에 대한 사항

☐ 수탁기관으로부터 제출 받고 있는 자료목록

- 조사기획 관련 사항(제안서)
- 모집단 명부 일체
- 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)
- 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)

- 현장조사 관련 보고(현장조사 사례 및 대응방법)
- 최종보고서(통계표 및 분석결과)