

RESPONSIBLE CARE의 추진현황 및 향후 계획

1. Responsible Care 개요

□ Responsible Care의 개념과 정의

○ 개념

화학산업계가 화학산업의 지속가능한 발전 (Sustainable Development)을 위하여 채택하고 있는 환경·안전·보건의 개선프로그램으로서 현재 국제적으로 인정되고 있는 환경인증 규격인 ISO 14000 시리즈에 대응하는 통합관리체계

* ISO : 전 산업의 환경개선 프로그램을 주목적

* Responsible Care : 화학산업의 환경뿐 아니라 안전·보건의 개선을 목적으로 하는 확대된 개념

○ 정의

- Responsible Care는 화학업계가 화학제품을 개발단계에서부터 제조·판매·유통·사용을 거쳐 폐기에 이르기 까지 전 Life cycle에 걸쳐 환경과 인간의 건강을 보호하도록 배려하고, 경영방침에 이를 공약하여 환경·안전·보건 대책을 실행, 지속적으로 개선을 도모하기 위하여 화학산업을 아끼고 사랑하는 기업들이 선도적으로 추진하고 있는 국제적인 운동

- 화학산업에서 사용·제조되는 유해·위험물질의 완벽한 관리를 통하여 환경오염, 안전사고 등을 철저히 예방하고 지역주민과 종업원의 건강과 안전을 확보함과 동시에 주변환경을 쾌적하게 조성하는 등 기업의 사회적 책임을 완수하기 위한 자발적인 관리활동

* Responsible Care를 일본은 『レスポンスブル・ケア』(책임있는 배려)로, 대만은 『責任照顧制度』(책임관리제도)로 사용

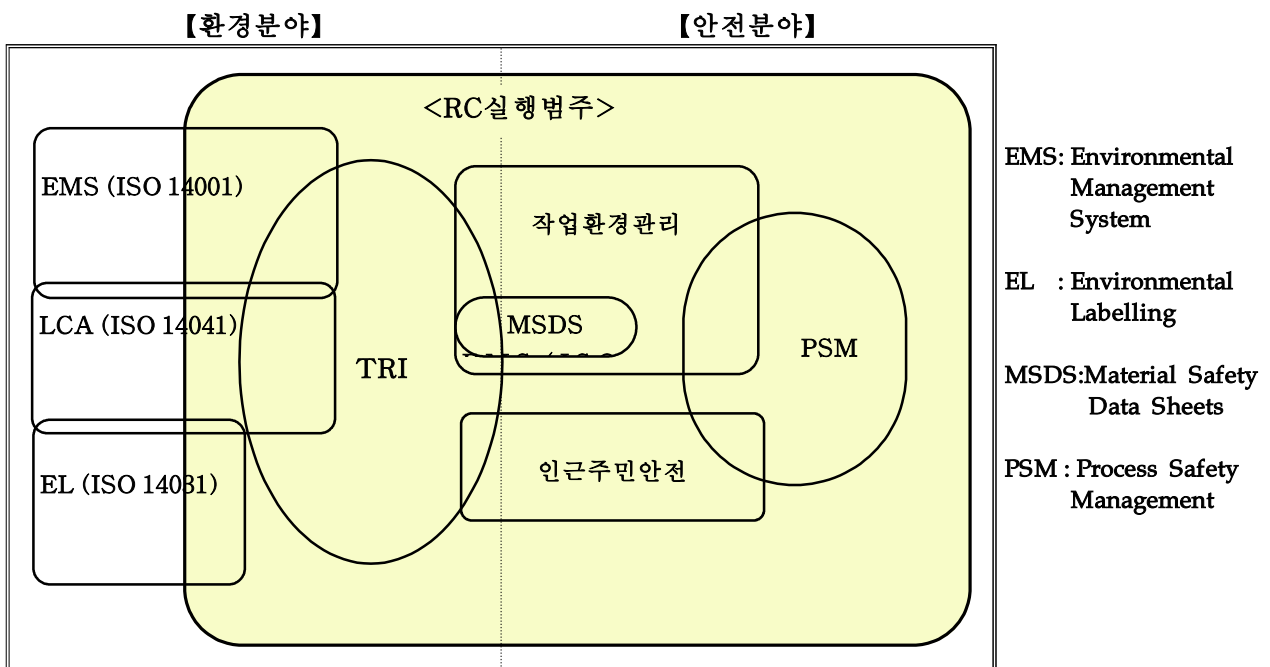
□ 추진배경과 발전과정

○ '85년 캐나다화학공업협회(CCPA)가 인도의 보팔소재 화학공장 폭발사고후 화학산업이 공해유발적이고 환경유해적인 산업이라는 인식을 개선하기 위해 업계가 공동으로 화학산업에 대한 이미지제고와 지역주민의 신뢰성 회복을 목적으로 시작

- '88년 미국화학공업협회(CMA)는 유럽의 CEFIC이 주도하는 국제화학단체협의회(ICCA, International Council of Chemical Associations)가 선진화학공업국을 중심으로 활동을 전개
- '90년 국제화학단체협의회(ICCA)는 RC의 전세계 확산을 목표로 RCLG(Responsible Care Leadership Group)를 조직
- 세계 46개국(세계화학제품 총생산량의 89% 차지)이 ICCA/RCLG에 가입되어 있으며 주요 선진화학기업들의 핵심경영요소로 채택
(우리나라는 2000. 9. 20일 리스본에서 개최된 총회에서 회원가입)
- ※ Rio Summit의 Agenda 21의 Action Plan 활동으로 지정되고 UNEP(United Nation Environmental Program), 화학안전을 위한 정부간 포럼(IFCS, International Forum on Chemical Safety) 등 국제기구가 인정하는 프로그램으로 발전하였으며 가장 효율적인 화학산업의 생존전략으로 인정

□ 관련제도와의 상관관계

- 환경/안전 분야별 관련제도와의 상관관계



○ RC, LCA, TRI 비교분석

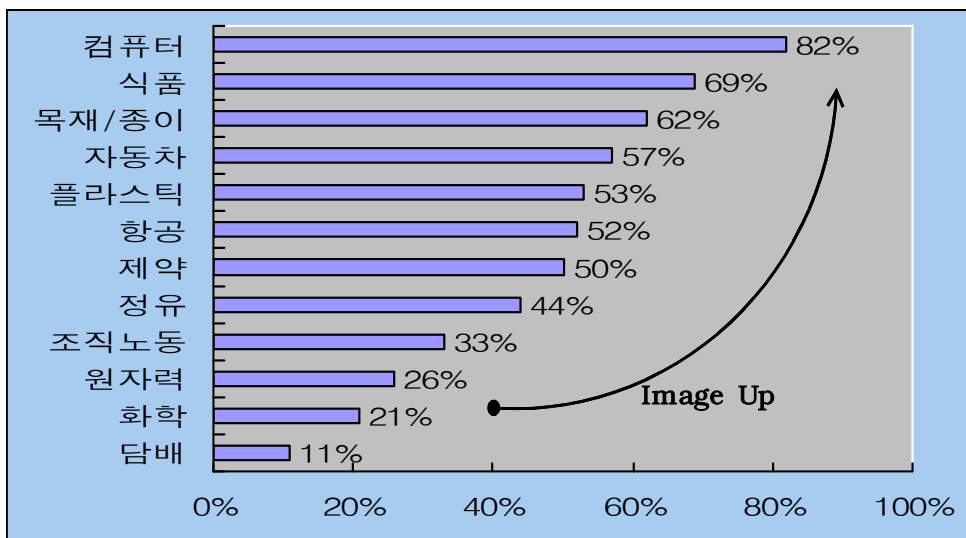
구 분	R C (Responsible Care)	L C A (Life Cycle Assessment)	T R I (Toxics Release Inventory)
목 적	화학산업의 환경오염, 안전사고 등을 예방하여 지역 주민과 종업원의 건강/안전/쾌적한 환경유지로 기업 이미지 개선	환경마크 획득 Tool 및 제품에 대한 환경성평가 자료 확보로 환경친화 제품개발 및 공정개선 유도	유해화학물질 환경 배출량 및 경로파악을 통한 자발적·지속적인 개선 활동의 유도
제도내용	화학물질로 인한 사고 예방과 지역사회의 신뢰회복을 위해 환경, 안전, 보건분야를 통합하여 자발적인 지속적 개선을 추구하는 공개적·효율적인 자율관리 프로그램	제품의 원료, 제조, 폐기의 전과정에 걸쳐 투입/배출물질에 대한 환경영향을 종합적으로 평가하여 환경개선을 유도하는 과학적 관리방법	유해화학물질의 사용부터 최종배출까지 전과정에 걸쳐 사용자 스스로 환경 배출량을 파악, 보고하고 사회에 공표되도록 하는 제도
효 과	환경/안전/보건에 대한 통합적 자율관리 및 업계간 공동 개선 노력의 결과를 공개함으로써 신뢰감 회복	환경 목록 작성 및 환경 영향 평가를 통한 제품의 환경성 제고	환경관리 범위의 확대에 따른 원부자재 Loss 개선 등으로 기업경쟁력 강화 및 유해화학 물질 배출량 감소
환경정책	간접적	간접적	직접적
관련부서	민간기구(선진국 예)	산업자원부	환경부
관련단체	ICCA 등	ISO	OECD, UNEP 등

2. Responsible Care 도입의 필요성

□ 산업별 선호도

- 최근 스티렌 다이머, 스티렌 트리머등 내분비계장애물질(환경호르몬)에 대한 논란으로 관련제품의 매출이 40%나 감소, '99. 6에는 벨지움의 다이옥신 문제로 축산업계를 강타하여 수입금지 등 국제 통상문제로 비화
 - 환경과 보건에 대한 국민인식이 관련산업에 절대적인 영향
- 인류의 문명생활에 크게 기여해온 화학산업은 일반 대중의 호감도면에서 매우 부정적인 반응
 - 신뢰회복으로 이미지 제고에 자발적이고도 적극적인 노력 필요

〈 일반대중의 산업별 호감도 〉



(자료 : CMA)

□ Responsible Care 도입의 필요성

- 화학산업에 대한 이미지 제고
 - 일상 생활용품에서 첨단 우주산업에 이르기까지 국가경제의 견인차 역할을 담당하고 국민생활에 필수불가결한 제품을 생산
 - 화학산업에 대한 잘못된 고정관념과 노후시설에 대한 사고우려등 환경 유해

산업이라는 그릇된 인식으로 시민, 환경단체들로 부터 압력이 심화되어 산업의 건전한 발전을 저해

- 환경·안전·보건을 통합적으로 관리하여 오염물질에 대한 철저한 통제로 사고방지 → 민원감소 → 생산성 향상 → 경쟁력 제고
 - 환경문제가 산업활동의 장애요인으로 대두
 - 환경·안전사고시 불필요한 대규모의 복구비 부담
- 유사시 대응능력 및 관련근무자의 자긍심 향상
 - 추진방법, 지식 및 경험사례교환으로 유사시 대응능력 향상
 - 지역발전에 동참하는 기업 이미지 구축으로 지역주민과 기업간 일체감 조성 및 환경·안전·보건에 관련된 근무자의 자긍심을 높여줌.
- 외국 투자가의 국내기업 인수·합병시 기업가치평가 제고로 투자여건 개선
 - 외국투자가의 국제기업 인수·합병(M&A) 과정에서 기업의 재무구조와 환경성 여부가 기업가치 평가의 최대 요건으로 부각
 - 환경성은 대기·수질·폐기물외에도 지역사회와의 마찰여부 등을 계산·향후 발생될 추가 비용을 거래대금에서 제외
- 정부의 환경·안전·보건 정책과 세계적인 환경운동에 효과적 대응
 - 환경·안전관련 법규가 점진적으로 규제강화와 자발적 협약이라는 이름으로 병행 추진되고 있어 업계는 자발적기준 강화로 관련 법규에 능동적으로 대처하고 기후변화협약, 화학물질관련 국제협약 및 화학사업의 환경현안에 종합적이고도 체계적으로 대응
- 국제협력의 창구역할 수행으로 우리나라의 화학산업에 걸맞는 국제위상 확보
 - 국내 화학산업은 환경·안전·보건분야에 적극적인 개선운동을 추진하면서도 국제활동에 참여치 못하여 환경·안전운동을 소홀히 하고 있는 국가로 오인
 - ICCA, CMA 및 주한미국상공회의소가 RC도입을 권유하는 등 압력이 증대되고 있고 RC추진계획 제시 요청시 및 지연에 대한 해명에 한계
- 산업의 생존차원에서 Responsible Care 도입 필요
 - 저공해물질, 재활용제품 및 Clean/Green 제품에 대한 인류의 증대되는 욕구

를 충족시켜 시장을 유지

- 화학산업의 생존차원에서 지속가능한 발전(Sustainable Development) 토대를 마련

□ Responsible Care 도입시 기대효과

10여년전부터 Responsible Care를 추진해온 캐나다, 미국 등에서 보고된 기대효과는 아래와 같음.

- Responsible Care 채택 사업장의 재난보험요율 저하

(사례)

- Borden Chemical은 500만불 절약
- 미국 CMA는 할증보험료를 35%로 인하토록 설계사와 협의
- 영국 CIA, 일본, 뉴질랜드등이 보험료 인하적용 협의

- 투자가의 매수평가시 부가가치를 제고

96. 3 Peters & Co.가 Canadian Occidental Petroleum의 매수평가시 Responsible Care실행을 높히 평가

- 사고율 감소 및 폐기물 처리비용 감소 등으로 경영개선

CMA 조사결과 Responsible Care 실행으로:

- 회원의 60% 이상 : 생산성 향상
- 회원의 80% 이상 : 고객과의 관계 개선
- 회원의 50% 이상 : 파손 및 상해 코스트 절감.

- 공장 건설 인허가 기간 단축

- BASF : 텍사스 Freeport 공장의 생산능력 2배 증설시 지역사회와의 대화로 정부의 허가를 예정보다 18개월 단축
- OCI : 지역사회와의 유대강화로 6개월만에 연산 100만톤 증설계획을 추진

< Responsible Care 미도입시 문제점 >

- * 화학산업에 대한 신뢰성 추락으로 국민·시민단체로부터 압력 가중
- * 국제적 고립으로 환경·안전·보건분야의 낙후 초래 및 경쟁력 저하
- * 국제적 공동대처에서 제외됨으로 무역의 장애요소가 될 가능성
- * Responsible Care 시행국에 해외사업 진출시 업무장애 초래 우려
- * 해외투자가가 국내투자시 국내기업 저평가 또는 투자외면

□ Responsible Care 도입능력 평가

○ 우리나라 화학산업 현황 ('97년 표준산업분류 24류 기준)

- 화학제품 총생산액 : 378억불 (제조업 총생산액의 8.9% 점유)
- 생산업체 : 2,700개 업체 (종업원 약 15만명)
- 교역규모 : 수출 100억불 (수입 128억불)
(에틸렌 생산능력 기준 석유화학은 세계 3위, 화학산업은 세계 10위권)

○ RC 도입능력에 대한 평가

- 우리나라 화학산업계는 환경·안전·보건의 개선을 위해 상당한 관심과 투자로 선진국에 버금가는 환경개선 활동을 경주하고 있음.
- Responsible Care는 기존의 환경·안전·보건업무를 보다 선진화된 기법으로 관리하는 통합관리 체계에 따른 지속적인 개선활동으로 일상 기업활동에는 큰 부담을 주지 않을 것으로 분석됨.
- 특히 환경친화기업 지정, ISO 14001 인증, PSM, LCA, TRI 등을 추진하고 있는 업체의 경우 RC 실행지침이 요구하는 사항의 80~90%를 이행한 것으로 분석되어 RC 도입추진이 비교적 용이할 것임.

(국내 산업계의 환경투자 현황)

항 목	1 위	2 위	3 위
환경관련 전담부서 설치	화학산업	제 1차 금속산업	자동차 제조업
ISO 14000 시리즈 인증획득	영상, 통신장비 제조업	화학산업	전기장치 제조업
환경오염방지 투자	화학산업	비금속광물제품 제조업	제 1차 금속산업
기업내부 환경감사제도 운영	화학산업	비금속광물제품 제조업	제 1차 금속산업

3. Responsible Care 추진방법

□ 추진방법

- Responsible Care는 개발, 제조, 운송, 유통, 판매, 최종소비 및 폐기에 걸쳐 인류의 건강, 안전, 환경을 보호하기 위하여 화학제품 관리를 일정기간 목표를 정하여 지속적으로 개선해 나가는 끝없는 항해임.
(Endless voyage, Long journey)
- 추진주체 : 화학제품 제조, 유통, 판매 및 화학물질을 취급하는 모든 업체
- ICCA(International Council of Chemical Associations, 국제화학단체협의회)는 Responsible Care추진에 반드시 필요한 기본방침(Guiding Principles), 실행지침(Code of Management Practices) 및 체크리스트등 국제표준에 따라 RC실행을 권장
- ICCA는 91. 4 ICCA가 채택한 8개 기준(Fundamental Features)을 각국의 기본방침 및 실행지침등에 포함하되 RC윤리를 실행하는 각 국가의 특정문화와 필요성에 맞추어 다양하게 마련하여 추진하도록 인정
- 실행 일정은 당사국 또는 해당기업의 독특한 문화와 여건반영이 가능하므로 각 기업의 경영여건에 따라 목표를 정하고 시행시기를 달리하여 점진적으로 RC를 추진

4. Responsible Care의 국제 추진동향

□ 국제추진동향

- 추진기구
 - 세계각국의 화학공업국 단체가 창설한 ICCA(국제 화학단체 협의회)와 기능별 산하그룹 국가인 RCLG를 중심으로 Responsible Care를 활발하게 추진
(CMA와 CEFIC 주도적인 역할을 담당)

- ICCA는 UNEP, IFCS, ILO등 국제기구가 화학산업에 영향을 줄 수 있는 이슈를 다룰 경우 CEFIC, CMA와 긴밀히 협력, 세계각국의 화학산업단체의 의견을 수렴, 세계화학산업의 발전을 위하여 적극적인 NGO 활동을 전개

※ RCLG 회장 : Mr. Stanley Szymanski

- 기능별 회원그룹 운영 :
ICCA는 보건·안전·환경, 국제수송안전, 지적재산, 무역정책, 화학무기제거, 불법약물 등 주요현안에 대응키 위하여 기능별 그룹을 운영

- ***Responsible Care Leadership Group (RCLG)***
- *International Trade Group (ITG)*
- *Technical Affairs Group (TAG)*

- 회원국의 종류 :

- 운영회원국(Operating Members) :
세계화학품 생산의 5% 이상국가로 가입 자격 보유국가
- 참가회원국(Participating Members) :
세계화학품 생산의 5% 미만 국가로 가입 자격 보유국가
- 준회원국(Associate Members) :
ICCA 회원가입자격을 일부 구비한 국가

- ICCA 회원가입 자격 및 의무 :

(정회원국가)

- 세계무역기구(WTO) 가입, 화학관세조화협정(CTHA, Chemical Tariff Harmonization Agreement) 도입, 화학무기금지협약(CWC, Chemical Weapons Convention) 비준국
- 화학산업을 선도적으로 대표하는 협회, 연합회
- ICCA 규정준수, RC이니셔티브 준수 및 RC 실행
- ICCA회의 참석, 정부간 또는 기타 국제기구회의에 ICCA를 대리하여 참석

(준회원국가)

- 상기 자격기준중 일부 기준에 적합할 경우
(화학산업을 대표하는 단체가 없이 RC협회 또는 RC협의회만 있는 경우)

- 정회원자격 보유시까지 잠정적으로 ICCA회의 일부 제한적인 참여 허용
- Working Group, Task Force회의 참가가능(투표권은 없음)

※가입승인절차 : 정회원, 준회원 공히 이사회 출석이상 3/4이상 찬성 요

○ RCLG 참여국가 :

- '99년에 인도네시아, 우루과이, 에콰도르의 신규 가입으로 42→45개국

	ICCA 이사회 회원국	ICCA 준회원국	계
유럽	오스트리아, 벨지움, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아일랜드, 이태리, 네덜란드, 노르웨이, 폴투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국(16)	체코, 헝가리, 폴란드, 슬로바키아, 터키(5)	21
북미	캐나다, 미국, 멕시코(3)	-	3
대양주	호주(1)	뉴질랜드(1)	2
아시아	일본(1)	홍콩, 인도, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국, 인도네시아, 한국 (9)	10
남미	-	알제틴, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 페루, 우루과이, 에콰도르 (7)	7
아프리카	-	모로코, 남아프리카, 짐바브웨 (3)	3
계	21	25	46

5. 우리나라의 RC추진현황

□ 추진방향

- 화학산업은 일상 생활용품에서 첨단 우주항공산업에 이르기까지 기초소재와 원료를 공급하는 필수 기간산업으로 화학제품을 생산하기 위하여 에너지와 화학물질을 원료로 사용하기 때문에 환경운동의 제1차적인 대상
- '90년대들어 국제통상의 최대현안으로 환경규제가 대두되어 화학산업은 직접적인 규제대상산업이므로 화학산업의 지속적인 발전을 위해서는 환경친화산업

으로의 전환이 필요

- RC는 화학산업계의 자발적인 환경개선 활동이지만, 미국을 중심으로 APEC 지역에서의 RC추진 확대 움직임이 있음을 볼 때, RC는 향후 국제협력과 무역에 중요한 요소가 될 가능성이 있으므로 이러한 국내외적인 움직임에 부응키 위하여는 국내 화학산업계의 RC부흥이 필요
- RC의 국내 도입·확산으로 환경·안전사고 예방 및 국민들로 부터의 신뢰감 회복으로 화학산업의 경쟁력을 제고. 한편 국제협력에 동참하여 우리나라의 위상을 확보함과 동시에 외국투자가의 투자여건 마련등 우리나라 화학산업의 지속적인 발전기반을 조성

□ 추진 경위

- 92. 7 : 석유화학공업협회가 RC를 도입기로 결정
- 93. 2 : 석유화학공업협회 회원들이 RC기본방침 채택, 서명
- 94. 10 : 산업환경 세미나 개최
- 97. 5 : ICCA/RCLG회의에 업저버 자격으로 참석
- 97. 11 : RC세미나 개최
(석유화학협회, 정밀화학진흥회, 비료협회, 소다협회, 제지연합회, US-AEP 공동)
- 98. 6 : 산업자원부는 화학산업의 RC추진방안을 확정하고 업계 독려
- 98. 7 : 실무자를 위한 RC설명회 개최
- 98. 11 : 석유화학공업협회 환경·안전위원회, 화학관련단체, 외국계 화학기업등과 RC공동추진위원회와 Working Group을 구성하여 검토·추진기로 결정
- 98. 12 : RC공동추진위원회와 Working Group 구성
- RC공동추진위원회 (위원장 : LG석유화학 이정호 사장)

(단체 상근 최고책임자, 업계 사장 등 10명)

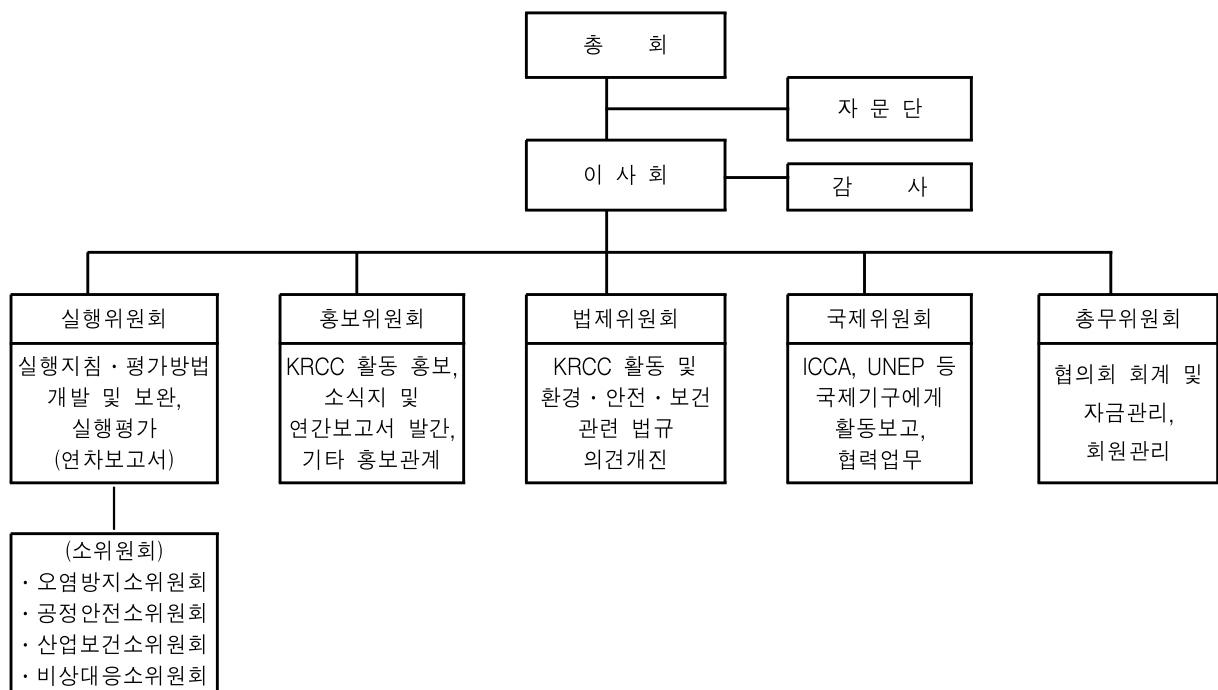
- 단체 : 석유화학협회, 정밀화학진흥회, 비료협회, 소다협회
- 기업 : LG석유화학, 한국카프로락탐, Bayer, 삼성석유화학, Rhodia Polyamide, Elf Atochem

- 99년 4월 7일 : 제 1회 RC 공동추진위원회 개최
 - 환경·안전·보건에 관한 기본방침' 결정
 - RC 실행분야 선정 (오염방지, 공정안전, 종업원의 보건과 안전, 비상대응)
- 99년 10월 12일 : 제 2회 RC 공동추진위원회 개최
 - 한국 Responsible Care 협의회 정관 및 조직구성(안) 합의
- 99년 11월 18일 : 제 3회 RC 공동추진위원회 개최
 - 한국 Responsible Care 협의회 창립총회 계획 합의
 - 협의회 초대 임원선임 방법 및 자문단 구성(안) 합의
- 99년 12월 6일(월) 16:00 : 창립총회 (상공회의소 국제회의실)
- 99년 12월 23일 : 1999년 이사회 개최
 - 1999년 사업결산 및 2000년 사업계획 및 예산(안) 심의
 - 이사 및 위원장의 역할 논의
- 00년 2월 : 위원회 위원 조직 완료
 - 실행위원회, 총무위원회, 법제위원회, 국제위원회, 홍보위원회
- 00년 3월 30일 : RC 위원들을 위한 설명회 개최
- 00년 5월 19일 : 영국화학산업협회(CIA) 초청 RC설명회
- 00년 5월 27일 : 한국화학독성학회와 산·학 RC설명회 개최
- 00년 7월 3일 : 일본RC협의회(JRCC)와 RCLG가입을 위한 공동회의
- 00년 8월 11일 : RCLG 가입신청서 송부
- 00년 9월 20일 : RCLG 총회 (리스본, 포르투갈)
 - 46번째 회원국으로 가입 승인.

□ 한국 Responsible Care 협의회 설립 배경

- 화학산업에 대한 대국민 이미지가 환경관련 문제로 인하여 나빠지고 있는 추세임. 이러한 시대적 배경으로 선진국을 중심으로 화학산업계의 자율적인 환경·안전·보건 개선운동이 광범위하게 추진되면서, 적극적인 홍보를 통해 이미지 개선작업을 적극 수행
- 현재 Responsible Care 운동을 추진하면서 ICCA/RCLG 회원으로 가입된 국가는 46개 국가임 (세계 화학제품 생산량의 89% 이상을 차지함)
 - 아시아에서는 금년에 가입한 우리나라 외에 일본, 대만, 홍콩, 싱가포르, 인도네시아, 말레이시아, 태국 등이 RCLG 회원으로 가입되어 있음
- 우리나라 화학업계는 환경·안전·보건과 관련하여 그동안 많은 투자와 적극적인 활동. 다만, RC시스템을 도입하지 않으므로 RC추진이 안되는 것으로 오인되고 있는 실정
 - 현재 해외에서 투자 또는 합작기업이 모기업의 시스템에 따라 RC를 도입·추진하고 있으나 국가단위의 RC추진으로는 인정받지 못하고 있음.
(Air Products, Dow Chemical, Dow Corning, DuPont 등)
 - ICCA는 현재 실행중인 환경·안전·보건 관련 모든 활동을 Responsible Care라는 이름으로 포장하여 줄 것을 희망·권장

□ 한국 Responsible Care 협의회 조직구성



6. RC 향후 추진 계획

□ 추진 계획

- 금년도 추진 계획은 우선 KRCC에서 채택한 공정안전, 산업보건, 오염방지, 비상대응의 4가지 실행분야 중 현재 각 공장에서 PSM, SMS등을 통하여 이미 일정 수준에 올라있는 공정안전 분야에 대한 실행지침을 우선 실시
- 공정안전작성 과정에서 얻어진 경험을 바탕으로 산업보건, 오염방지, 비상대응의 실행지침 작성은 중첩되게 진행하여 내년도에는 4개 코드에 대한 실행지침 완료 계획임.
- 회원사 및 일반인을 대상으로 Responsible Care를 홍보하는데 목적을 두고 KRCC홈페이지를 개설예정으로 준비중임
- RC세미나 개최로 RC의 일반대중에 대한 홍보 역점
 - 공단지역 공장 근무자에 대한 설명회 개최
 - 화학관련 산·학 합동세미나 개최 계획
- APRC 2000 (아태지역 RC회의) 회의등 RC관련 회의에 참석하여 아시아·태평양 지역의 RC를 실행하면서 축적된 환경·안전·보건에 관한 각국의 경험 및 정보의 공유와 상호 우의 증진계기로 추진
- RC로고 사용에 관한 내용 및 홍보물 책자 발간 등이 주요 활동사항임.

□ 한국 Responsible Care 협의회 가입회원 명단

총 71개사

【석유화학업계 : 39】

(주)고합	금호미쓰이화학(주)	금호석유화학(주)
금호폴리켄(주)	금호개발P&B사업부(주)	금호케미칼(주)
용산화학(주)	대림산업(주)	대한유화공업(주)
동부한농화학(주)	동서석유화학(주)	삼남석유화학(주)
삼성BP화학(주)	삼성석유화학(주)	삼성종합화학(주)
S K케미칼 (주)	신호유화(주)	애경유화(주)
S K (주)	SK에버텍(주)	LG석유화학(주)
LG-Caltex정유(주)	(주)LG화학	여천 NCC(주)
울산석유화학지원(주)	이수화학(주)	제일모직(주)
(주)제철화학	코오롱유화(주)	한국알콜산업(주)
한국카프로락탐(주)	한국포리올(주)	한국화인케미칼(주)
한화석유화학(주)	현대석유화학(주)	호남석유화학(주)
한국BASF(주)	(주)효성	한국석유화학공업협회

【비료업계 : 3】

남해화학(주)	삼성정밀화학(주)	한국비료공업협회
---------	-----------	----------

【소다업계 : 1】

우인화학(주)

【정밀화학업계 : 5】

(주)코실	애경산업(주)	동부정밀화학(주)
동양화학(주)	한국정밀화학공업진흥회	

【Am/EU-Cham : 20】

Air Products Korea, Inc.	Akzo Nobel	Arch Chemicals Korea
ATOFINA Korea	Bayer Korea	Betzdearborn Korea, Ltd
BP Korea Ltd.	Ciba Specialty	Clariant Korea
Dow Corning	Dow Chemical Korea.	DyStar Korea
Dupont (Korea) Inc	Eastman Chemical Korea	Hercules Korea Chemical
Kemira	Rhodia Korea	Rohm and Haas Korea Co., Ltd.
Shell Pacific Enterprises Ltd.	Union Carbide Chemicals	

【기 타 : 3】

화학경제연구원	화학시험연구원	대한석유협회
---------	---------	--------

♣ 본 연구는 한국 RESPONSIBLE CARE 협의회 에 의한 것을 밝힙니다.