



제2차 무역·환경규제 정보시스템 설명회

2006. 5. 30 (화) 14:00 ~ 17:20
증기협 국제회의장

환경부
전국경제인연합회·KBCSD
중소기업협동조합중앙회
KOTRA
친환경상품진흥원

행사 프로그램

□ 행사개요

- 일시 : 2006. 5. 30(화) 14:00-17:20
- 장소 : 중소기업협동조합중앙회 국제회의장
- 주최 : 환경부, 전경련, 중소기업협동조합중앙회, KOTRA, KBCSD
- 주관 : 친환경상품진흥원

□ 프로그램

시간	주제	발표자
14:00~14:30	등록	
14:30~14:40	개회사	신부남 환경부 국제협력관
14:40~15:00	최신 국제환경규제 동향분석 및 대응사례	어재선 대리 KOTRA 통상전략팀
15:00~15:20	환경규제 대응을 위한 대중소기업 상생협력 전략 및 사례	이주현 조사역 전경련 산업조사실
15:20~15:30	휴식	
15:30~15:50	REACH 산업계 경보시스템	박현수 대표이사 (주)TO21
15:50~16:10	전기전자 부품정보 시스템(eco-electronics)	은종환 대표이사 (주)에코시안
16:10~16:30	에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육	김 익 팀장 친환경상품진흥원
16:30~16:50	무역환경 정보시스템 개편 결과보고 및 시연	정유경 팀장 친환경상품진흥원
16:50~17:20	(지정토론 및 자유토론) 윤창인 대외경제정책연구원 연구위원 이형선 한국환경기술진흥원 전문위원 김우성 삼성전기 부장	(좌장) 조병옥 환경부 지구환경담당관

**최신 국제환경규제 동향분석
및 대응 사례**

어재선 대리
KOTRA 통상전략팀

최신 국제환경규제 동향 및 대응 사례

2006. 5. 30

kotra
Korea Trade-Investment
Promotion Agency

순서

I 최근 환경규제 추세

II 주요국의 환경규제 동향

III 대응사례 및 시사점



최근 환경규제 추세

I. 최근 환경규제 동향

최근 주요 환경규제 동향 개관

)) '3R'과 '온실가스 감축'에 관심 증대

)) 우리의 주요 수출산업에 환경규제 집중

)) 多품목 + 제품의 전수명주기 포괄 규제

)) 오염자 부담 원칙(PPP)의 강화

)) 중국 등 개도국의 환경규제 동조화



주요국의 환경규제 동향

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 EU의 주요 환경규제 : WEEE

전기전자장비폐기물 처리(WEEE)

- 유통업체 및 제조업체에게 폐기전제품의 무료 수거('05. 7) 의무를 부여하고 품목별로 재생 및 재활용 비율을 설정,
- '07. 1월부터 수거한 제품에 대한 재활용 의무도 부여

적용대상

- EU 역내 산 및 수입품 여부와 무관하게 EU시장 내에서 판매되는,
- 전압 A/C 1천V와 D/C 1,500V 이하에서 사용되는 모든 유형의 전기 및 전자제품

주요 내용

- 제조업체의 무료 수거 의무화, 각 품목군별 재생(Recovery) 비율 의무화
- 수거시스템 자금 부담 및 특정 물질 분리 의무

제조업체의 무료수거의무

- 가정용 및 비가전용 폐기전에 대해 2005. 8. 13까지 소비자와 유통업체들이 무료로 폐기전 반납할 수 있는 시스템 설립 의무, 연간 거주자당 평균 최소 4kg이상 수거
- 제조업체의 의무 : 제품을 공급할 때 그 폐기전이 무료, 개별적으로 유통업체에게 반납될 수 있음을 보장해야 하며, 개별적 혹은 집단적으로 수거 시스템 설립 의무

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 EU의 주요 환경규제 : WEEE

품목군별 재생비율의무

- 1단계 재생 비율 : 2006년 12월 31일부터 적용되는 재생 비율 준수 의무
- 2단계 재생 비율 : 2008년 12월 31일까지 EU의회와 이사회가 집행위 의견기초 결정

품목군	대형가전제품
대형 가전제품 및 자동판매기	recovery : 기기당 평균 중량의 최소 80% 부품/원재료의 재사용 및 리사이클링 : 기기당 평균 중량의 최소 75%
IT와 통신장비, 가전소비재	recovery : 기기당 평균 중량의 75% 이상 부품/원재료의 재사용과 리사이클 : 기기당 평균 중량의 최소 65%
소형 가전기기, 조명기기, 전기 및 전자공구, 완구 및 레저, 스포츠장비, 통제기기	recovery : 기기당 평균 중량의 최소 70% 부품/원재료의 재사용과 리사이클 : 기기당 평균 중량의 최소 50%
가스램프	부품/재료 재사용/리사이클링 비율이 램프 중량의 최소 80% 2004년 8월 13일한 원재료 사양을 포함한 상세한 규정을 마련해야 함
의료기기	2008.12.31일까지 recovery, 재사용, 리사이클 비율 설정

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 EU의 주요 환경규제 : WEEE

수거시스템 자금 부담

- 2005년 8월 13일 이후에 시장에 출시되는 제품에 대해 제조업체들은 폐가전 수거에 필요한 자금을 부담해야 함.
- 2005년 8월 13일 이전에 시장에 출하된 제품
 - 비용 부담이 발생한 당시에 시장에 참여하고 있는 모든 제조업체들이 공동부담
 - 동 비용은 각 기기별 시장 점유율에 비례하여 부담(시장점유율 비례의 원칙)
- 동 지침 발효 후 8년 동안 제조업체(대형가전제품은 10년)는 신제품 판매 시 소비자들에게 환경친화적인 방식으로 수거, 처리 및 폐기하는 비용을 알려줄 수 있음.

특정물질이나 부분품 제거

- 제조업체는 수거된 폐가전을 재생, 재사용, 리사이클링 공정으로 보내기 전에 특정 물질이나 부분품을 제거해야 함 (75/442/EEC)



PCB, 스위치와 같은 부분품을 포함한 수은, 배터리, 휴대폰에 일반적으로 사용되는 PCB 칼라토너와 토너카트리지, 형광물질을 함유한 플라스틱, 석면폐기물 및 석면을 함유한 부분품, 브라운관, CFC/HCFC/HFC/HC, 가스 램프, Liquid crystal displays, 외부전선, 세라믹직물을 함유하는 부분품, 방사선물질을 함유하는 부분품, 축전지(electrolyte)

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 EU의 주요 환경규제 : RoHS

특정유해물질사용제한 (RoHS)

- '06. 7. 1부터 EU시장에서 판매되는 가전제품에 지정된 6개의 특정 유해물질(납, 수은, 카드뮴, 6가크롬, PBB, PBDE)의 일정농도 이상의 사용을 금지(12월부터는 재활용 의무 적용)
- 적용대상 : 8개 품목군

예외 품목

- ◆ 형광램프의 소량 수은, 음극선관 및 전자부품용 유리에 함유된 납, 합금에 미량 사용된 납, 솔더링용납 등에 예외 적용하고 배터리는 배터리지 지침에 따름.
- ◆ 추후 부속서 개정결정에 따라, deca-BDE와 lead-bronze bearing shells & brushes 및 광학유리 및 유리필터에 사용되는 납 및 카드뮴 5개 품목을 새로이 포함시켜 예외로 허용.
 - 특수직관용 형광램프 수은, 정보네트워크 스위치, 신호기, 전송기 등의 솔더링 납 등은 검토

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

RoHS 적용대상품목

품목군	상세 품목
대형 가전기기	대형 냉각기기, 냉동고, 냉장고, 세탁기, 의류 건조기, 식기세척기, 요리기구, 전기난로, 전자레인지, 전기 쿠키, 난방기기, 전기 히터, 전기팬, 에어컨 등
소형 가전기기	진공청소기, 카펫청소기, 섬유편직기기, 다리미, 토스터, 튀김기기, 커피 그라인더, 전기칼, 커피기기, 헤어드라이어, 치솔, 면도기, 시계, 저울 등
IT 및 통신장비	자료처리기기, 미니컴퓨터, 컴퓨터 본체, 프린터, PC, 랩탑 PC, 계산기, 노트북, 노트패드 컴퓨터, 프린터, 복사기, 전기 및 전자 타이프라이터, 포켓 및 책상용 계산기, 사용자 터미널 및 시스템, 팩시밀리, 텔렉스, 전화기, 유무선 전화기, 무선 전화기, 휴대폰, 자동응답기 등
소비가전	라디오 기기, TV 세트, 비디오카메라, 비디오 레코더, 하이파이 레코더, 오디오 앰프, 음향기기
조명기기	형광등, 형광램프, 고압적 방전램프, 저압력 나트륨 램프, 기타 조명기기
전기 및 전자공구	드릴, 톨, 재봉기, 목재/금속/기타 재료 가공/편칭기기, 액체/가스 분사기, 잔디깎는 공구 등
완구/레저/스포츠험용품	전기 기차 및 자동차 경주세트, 휴대용 게임 콘솔, 비디오 게임기, 전기스포츠험장비, coin slot machine 등
의료기기	방사선기기, 심장기기, 투석기기, 심장순환기기, 핵의학기기, 시험관 진단용 연구장비, 분석기, 의료용 냉동기 등
통제기기	연기 감지기, 난방통제기, 온도계, 기타 측정기기
자동판매기	온음료 자동판매기, 고체 제품 자동판매기, 냉음료 및 온음료 병행 자동판매기

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 EU의 주요 환경규제 : REACH

新화학물질관리정책 (REACH)

- '07년 하반기 법령통과 예상, EU역내 거래되는 화학물질에 대한 위험성 평가의 책임소재가 정부에서 생산자로 이전
- 모든 화학물질 관리를 위한 EU차원의 단일 통합시스템
- European Chemicals Agency 설립을 통한 운영 및 관리
- 화학물질 제조/수입업자는 물론, 관련 제조산업 전반에 특정 화학물질의 포함여부 및 노출특성에 관한 정보제공 의무화
- 의무적 등록, 평가, 승인 의무화
- No Data, No Market

법률준수에 따른 비용이 과다하여 기업에게 부담 우려
비정부 환경단체와 기업측의 입장이 맞섬

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

EuP : Green 무역장벽의 심화

- 에너지 사용제품에 대한 친환경제품설계 요구 지침('08. 8 시행)

적용대상 품목

- EU내 20만대 이상 판매, 1,000kV 이하를 사용하는 운송제품을 제외한 전 제품으로서 다음 세 가지에 해당
 - 작동을 위해 에너지를 사용하는 제품
 - 에너지를 만들거나 변환 또는 측정하는 제품(보일러 등)
 - 시장에서 거래되고, 에너지 사용제품에 합체되는 부품으로 단독으로 환경성 평가가 가능한 것(예: 외장 HDD 드라이브)

주요 특징

- 에코디자인 : 권고 => 의무
- 제품의 에너지 효율 향상을 통해 에너지 수급 안정성을 보장 (저비용으로 온실가스를 저감하는 효과)
- 제품의 전과정에서 환경부하 저감을 통해 EU 생태계 보전
- EU 역내 시장에서 자유로운 유통 보장 (EuP = CE + 에코디자인 + 에너지효율)

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

EU의회는 아래의 8가지 품목 군에 대해 우선 적용할 전망

* 배경 : 에너지를 사용하는 소비자전제품이 이산화탄소 배출의 40%를 차지(유럽의회)

- 난방기기, 물 가열기(ex: Gas and oil-fired single central heating boilers)
- 전기모터기기(ex: Circulation pumps for domestic and small commercial central heating systems)
- 조명기기(예: 가로등)
- 가정용 전기제품(예 : 냉장고, 냉동고, 세탁기, 진공청소기)
- 사무용 기기(예: 복사기)
- 소비자용 전자제품(예: Portable PC를 포함한 PC)
- 냉/온풍기(예: Room Air Conditioners < 12kW)

참고 : 예로 나열한 제품은 EU 집행위가 전력소비제품의 에코디자인 지침을 마련하기 위해 네덜란드 연구기관 VHK에 의뢰한 조사보고서(MEEup Project Report, 05.11)에서 제안된 제품이므로 동 제품들이 에코디자인 대상 제품으로 채택될 가능성이 높음

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 EU의 주요 환경규제 : ELV

폐자동차 처리지침
(Directive on End of
Life Vehicles)

- 2006.1월 시행, 생산자의 폐차처리 비용부담 및 재생(재활용)
- 판매업자는 소비자가 사용하던 폐차를 무료로 수거
- 폐차 재생비용은 제조자가 부담
- '회원국은 자동차 의무 재생 및 복원을 성과(85%) 보고의무

2006년 EU의 기타 환경규제

※ 기타, 자동차 배기가스 규제 강화 (EURO 5), 측정기기 및 배터리 등 수은규제, 자동차 연비기준 강화, EU 공통전자파 규제품목 확대, 화장품의 화학물질 사용규제 등이 추진 중에 있음.

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

✓ 이것만은 명확하게 !

REACH, EuP, RoHS, WEEE 법적 성격 구분

◆ REACH는 법률, EuP/ RoHS / WEEE는 지침

- REACH는 EU에서 결정되면 바로 회원국의 법률이 되나, EuP/RoHS/WEEE는 EU에서 결정 후 회원국의 자국법 전환절차가 필요함.

◆ 같은 지침이라 할지라도,

- WEEE는 최소 요건 및 회원국 필요 시 추가적 조항 삽입이 가능한 반면 (EC 조약 제175조)
- EuP / RoHS는 모든 회원국에서 같은 범령으로 적용됨. (EC 조약 제95조)

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 미국의 주요 환경규제 일정

폐가전 법규의 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 가전제품 및 컴퓨터를 대상으로 품목별 재사용 비율 설정, 수거 및 라벨링을 의무화(텍사스주, 캘리포니아주 등) - 제조 및 수입업체가 재활용 규정 이행계획서를 제출 - 폐휴대폰의 수거 시스템 구축 의무화(캘리포니아) - 컴퓨터 신제품 판매시 재활용 요금 US\$10 부과
자동차 배기가스 규제	<ul style="list-style-type: none"> - 질소산화물(NOx) 기준치 최대 95% 삭감 - SUV 등 소형트럭의 배출 기준 강화(승용차와 동일)
에너지 효율성 강화 (2006. 1.1)	<ul style="list-style-type: none"> - 강화된 에너지정책법에 따라 상업용 냉장고, 상업용 세탁기 등 14개 전자제품의 최저 에너지 효율기준 신규 도입 - 캘리포니아주는 동 법에 포함되지 않은 21개 전자제품 규제

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 중국의 주요 환경규제 추세

전자정보제품 오염방지
관리방법(=RoHS)
* '07. 3. 1(발효예정)

- TV, 컴퓨터, 가전용전자제품, 전자통신제품, 전자측정기구 등 대상제품 제조자 및 수입업자는 해당제품에 함유된 유해물질 명과 그 함량 그리고 제품의 재활용 가능여부를 제품에 표시 (포장 포함)
- 현재, 세부 적용대상 전자정보제품 목록에 대한 논의 중

◆ 중국 정보산업부가 최근 발표한 세부제품 목록 : 10개 품목의 1,400여종의 상품

- 전자레이더, 전자통신, 방송 텔레비전, 컴퓨터, 가정용 전자제품, 전자 측정기기, 전자산업, 전용설비, 트랜지스터, 전자응용, 전자제품 등
- (1)환경을 고려한 사용기간, (2) 제품 내 유해물질명과 그 함량 및 (3) 포장 재질명을 제품에 표시해야 함. ('07. 3.1)

* 자료 : http://www.mii.gov.cn/art/2006/03/16/art_1221_8441.html

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

이것만은 명확하게!

'EU RoHS'와 '중국 전자정보제품 오염방지 관리방법' 비교

	EU RoHS지침	중국 전자정보제품오염방지관리법
공표시점	2003년 12월	2005. 2. 28일
시행시기	2006년 7월 1일	2006년 7월 1일
대상품목	WEEE 지침 적용품목 중 8개 품목군	전자정보제품(세부품목은 별도 목록으로 공표 예정, 현재 작업 중)
요구사항	적용대상 제품은 지침 해당 규정에 적합해야 하며 불이행시 법적 제재조치의 대상이 됨.	생산자에 제품 라벨링 규정 의무이행 요구 유해물질제한 이행시기는 늦춰짐
의무이행주체	지침 제4조에 규정된 제품의 생산자	명기되지 않음. OEM사, 유통업자 및 심지어 부품공급 협력업체까지도 직접 의무 부담 가능성 존재
적합성증명	기업의 자체 관리시스템을 통해 제품 적합성을 자체 증명하는 방식 인정, 적합성 문제가 제기될 때 감독기관이 사후관리	수입통관 시 적합성 증명을 위한 시험분석 실시, 중국 내에서 완제품으로 조립해서 재수출되는 부품 및 완제품에 대한 언급은 없음
규제대상물질	6대 유해물질(납, 수은, 카드뮴, 6가크롬, PBB, PBDE)	6대 규제물질 및 기타 국가가 지정하는 유해물질(규제대상 세부 유해물질 목록은 따로 규정 예정)
예외사항	있음. 특정 용도에 대해 예외 인정	없음. 향후 예외사항 반영 예상됨
라벨링규정	없음	제조 원산지, 유해 물질명 및 함량, 포장재 원료목록, 제품안전사용기간 등 라벨링 의무사항 규정
법규개정검토	4년마다	매년

II. 2006년 주요국의 환경규제 동향

2006년 중국의 주요 환경규제 추세

기타 주요 환경규제

◆ 품목별 규제 현황

- 에너지 효율성 등급 표시 의무화 : 냉장고, 에어컨
- 재생브라운관 TV 생산금지 및 컬러 TV 신(新)에너지 절약 표준 도입
- 고체 폐기를 환경오염 방지법 시행, 폐가전제품 및 자동차 회수처리 정책 등
- 수은 함유 배터리, 니켈 카드뮴 배터리, 납 축전지에 대한 수입 및 판매금지 및 수거의무화
- 몬트리올 의정서 상 오존층 파괴물질 생산 및 소비 금지일정 규제 등

◆ 산업 전반에 부과하는 규제

- 청결생산 촉진법, 그린생산 심사 집행법 등 산업 전반에 걸쳐 환경영향평가 의무화, 포장물 설계 시 환경디자인 고려 의무까지 부과하고 있음.

I. 2006년 주요국의 환경규제 동향

중소기업의 대응 현황

- ◆ 중소기업의 국제환경규제의 인식률은 상승 : 14%('03) => 80%('05)
(산업자원부, 2005)
- ◆ 2005. 2월 발효된 교토의정서(기후변화협약)에 대해 잘 알고 있는 기업은 19.6% 불과 (중소기업협동조합중앙회, 2005. 5)
- ◆ 수출 중소기업의 약 12.5%만 대체물질을 개발(중소기업청, 2005)
- ◆ 중소기업 중 課단위 이상의 환경관리 전담조직을 보유한 경우는 3.6%
 - 담당직원이 전혀 없는 중소기업도 43.4%에 달함
(중소기업협동조합중앙회, 2005.5)



III 대응사례 및 시사점

III. 대응사례 및 시사점

1. 환경규제에 대한 패러다임을 전환하라

환경규제는 “블루 오션”이라는 사고를 가져라

LATEXCO社
(벨기에)

- 벨기에 소재, 연간 매출액 87백만 유로(종업원 430명)
- 화학업계의 자율적 서약(Responsible Care)에 서명
- 침대용 latex foam components 제조, 매트리스, 베개, topper 등을 제조

- ◆ 공업 폐수 처리 프로젝트의 시행(2000년에 착수, 2003년에 실행)
- ◆ 폐수 응축액의 수집이 우수하여 재활용률이 매우 높음(95%)
- ◆ 폐기물을 재활용한 제품 생산의 전문화 차원에서 1998년 LATEXCO Recycling사 설립
 - 폐기물을 활용 sport mat, 포장재, 단열재 등을 생산해 추가적인 수익원 창출

III. 대응사례 및 시사점

2. 작은 것부터 차곡차곡 시행하라

국제인증 획득하는 것부터 시작하라

**Trevira
Belgium社**

- 벨기에 소재, 독일 Trevira Gmbh의 섬유업종 자회사
- 자본금 : 300만 유로 / 종업원 : 47명
- ISO 14001 획득 통한 친환경경영체제 확립을 통한 비용절감

- ◆ 쓰레기 분리수거를 통한 월 440유로 절감
- ◆ 에너지 효율성 제고를 통한 6개월간 6,200유로의 비용절감
- ◆ 생산성 제고를 위한 설비투자 => 생산중단을 감소, 기계파손을 감소, 쓰레기 감소
- ◆ 난방연료 절감 => 사무실 난방 시스템을 분석, 조정하여 기존 절반량의 연료 사용

III. 대응사례 및 시사점

3. 바이어보다 환경규제를 먼저 생각하라

바이어의 무지로 인한 피해는 생산자에게 전가

우리 수출 기업 A社

- WEEE 지침(2005. 8. 13일 발효)에 대한 미적응 사례
- Werner Dorch社(독일)에게 발광 다이오드 전구 제품 수출
- 바이어가 A社에게 WEEE 지침상 폐기처리 방법에 대한 마크 부착 의무를 알려주지 않아 유통이 지체됨.

- ◆ WEEE 지침에 따라 제품의 폐기 안전하고 환경보호를 위해 반드시 폐기 처리 방법에 대한 마크를 부착해야 함. (제품에 새기거나 제품포장, 설명서 및 보증서에 꼭 명시)
- ◆ 바이어가 수입제품에 적용되는 환경규제를 정확하게 인식하고 있다고 생각하는 것은 금물
- ◆ 니켈도금반지를 수출하는 국내B社도 유해물질의 시장유통 및 사용제한 지침(D76/769/EEC)을 인지하지 못해 규제완화지역으로 우회수출을 한 바 있음.

III. 대응사례 및 시사점

4. 비용보다 이미지를 먼저 생각하라

강제기준 준수를 넘어서 환경친화적인 이미지 마케팅

SPUD (Small Potatoes Urban Delivery)

- 1997년 설립, 밴쿠버 인근 5000가구대상 주문형 농식품 배달
- 농식품 배송에 따른 차량 관련 환경오염을 최소화
- 환경오염 방지, 에너지 절약, 지역경제활성화에 기여

- ◆ 소비자에게 공급하는 농식품을 여름철에는 80%이상, 겨울철에는 40%이상을 배달지역의 유기농 농장에서 공급받음
- ◆ 디젤차량을 천연가스 차량으로 전환하고 상품구입에서 배송까지 소요되는 평균거리 단축
- ◆ 경쟁사에 비해 상대적으로 비싼 지역농가의 제품(유기농제품)을 구입함에도 종종 업계의 평균이익률 2% 유지 => 장기적으로 지역농가발전에 기여하는 것은 물론, 기업이미지 향상

III. 대응사례 및 시사점

5. 제품 전 공정에서의 Eco-Design을 유념하라

EuP의 시행('08) 대비 제품 유해물질 정보 축적

Cannon, Sony Electrolux 등 선진기업

- 2005. 8. 11 발효/현재 EU 공통이행방안 연구 및 표준화 단계
- 에너지를 사용하는 모든 제품(단, 자동차 제외)에 적용
- 제품 설계단계부터 친환경성 강제 => 최소5%의 단가상승 예상 (삼성지구환경연구소)

- ◆ 제품 개발 프로세스에 에코디자인을 통합하는 것으로서 국내 전자산업 전반에 큰 영향
- ◆ 에코디자인을 기업 경쟁력의 일환으로서, 제품 개발 프로세스, 에코디자인 지침서 외 각 제품별 세부 지침서를 보유(Sony, Cannon 등)
- ◆ 기업의 고유 Eco-design Tool을 개발, 단계별 에코디자인 활동과 산출물 파악 및 검토 사례
- ◆ 제3자 평가시스템 구축 미흡 : 한국의 ISO 14001 인증 취득 연평균 증가율 41.6% (전 세계 연평균 증가율 : 53% 삼성지구환경연구소)

III. 대응사례 및 시사점

6. 국내외 의견수렴 채널을 적극 활용하라

규제 입안 시 예외적용에 관한 의견수렴 채널 활용

삼성 SDI, LG전자
삼성코닝, KEA 등

- EU 규제입안 시 예외적용에 관한 의견 수렴 채널 활용
- 특히, 우리의 유력 수출품목이 예외적용 품목으로 인정 여부
 - 추가비용 부담에 따른 가격경쟁력 하락, 시장점근 제약 발생

- ◆ 2005. 2월부터 EU RoHS 지침(Directive 2002/94/EC)의 부속서 수정을 위한 이해관계자 의견수렴 실시하여 2006. 3(4차)까지 시행
- ◆ 글로벌 기업도 적시에 과학적 및 객관적 데이터를 바탕으로 한 의견 제시 기회를 놓침
- ◆ 구주일본기업협의회(Japan Business Council in Europe: JBCE)의 사례

III. 대응사례 및 시사점

환경규제를 “비교우위” 창출의 기회로

선제적/적극적 현지 대응

정부의 지원 + 중소기업의 친환경경영 + 대-중소기업간 협력

국제인증획득

적극적인
현지 모니터링

환경친화적
Green
Marketing

제품순공정
Eco-design

규제입안시
목소리 주입



친환경경영 패러다임의 확대로 중소기업의 “지속가능한 경제발전” 달성

- ◆ 해외 환경규제 동향에 대한 추가적인 문의 사항
 - KOTRA 통상전략팀 어재선 대리
 - imaro75@kotra.or.kr
 - 전화 : 02-3460-7247



감사합니다

환경규제 대응을 위한 대중소기업 상생협력 전략 및 사례

이주현 조사역
전경련 산업조사팀

국제환경규제에 대한 기업의 대응 전략 및 사례

FKI 전국경제인연합회
산업조사팀

2006. 5. 30

목 차

I. 국제 환경규제 현황

II. 산업에 미치는 영향

III. 국제환경규제 대응전략 및 사례

IV. 과제 및 시사점

1. 국제 환경규제 현황

EU

'03.7 ELV (폐차처리지침)
'05.8 WEEE (폐전기전자제품처리지침)
'06.7 RoHS (6대 유해물질사용제한)
'07.8 EuP (친환경설계 의무화)
'07 REACH (화학물질등록평가승인)

중국

'07.3 전자정보제품오염방지법 시행 ('06. 2 공표)
- 유해물질사용제한 및 폐전기전자제품 처리지침

일본

'01.4 가전 리사이클법
'03.10 PC 리사이클법
'05.1 자동차 리사이클법
'06.7 전기전자기기 특정 화학물질 함유표시(J-MOSS) 제도 시행예정

미국

'03.8 폐전자제품 재활용법
'03.8 특정난연제 사용규제

■ 주요 EU 환경규제

EU 환경지침	EU 발효시기	대상제품	주요 내용
ELV (폐차처리지침)	2003. 7	자동차	수은, 납, 카드뮴, 6가크롬 등 4개 중금속 함유 금지 생산자의 재활용을 달성 의무('06.1 시행, '15.1 강화)
WEEE (폐전기전자제품 처리지침)	2005. 8	전자제품	폐 전기전자제품의 생산자 무료수거 시스템 구축 가전제품별 재사용 및 리사이클 비율(60~80%) 준수
RoHS (유해화학물질제한지침)	2006. 7	전자제품	납, 수은, 카드뮴, 6가크롬, PBB, PBDEs 등이 포함된 제품 판매금지 ('07.7월)
EURO III, IV	III: 2000. 1 IV: 2005. 1	자동차	EURO III: 배기가스 자기진단장치 탑재 (승용차:'05.11) EURO IV: 경유 배기가스 규제 강화 (승용차:'06.1)
REACH (신화학물질 관리정책)		화학물질/제품	1톤/년 이상 제조 수입되는 화학물질은 사업자가 유해성을 입증, 등록 [미정]

II. 산업에 미치는 영향

환경규제의 무역장벽화

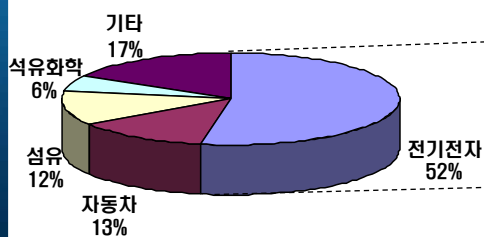
- RoHS, WEEE, REACH, EURO IV 등 환경규제의 무역장벽화 예상
- KOTRA : 전자업계 27%, 섬유업계 46%가 환경규제로 수출애로 경험
- EU지역 수출제품의 70%가 EU 환경규제 대상품목

EU 환경규제 대응 추가비용 발생

- 전기전자, 연간 5% 비용추가(약 9,200억)
- 자동차 회수비용 대당 10만원, EU지역 VCR 재처리공장 1조원 소요
- WEEE, '07년 최소 4,400억 -> 1~3% 가격 상승요인
- EU집행위도 WEEE의 경제적영향 5~9억유로 예상

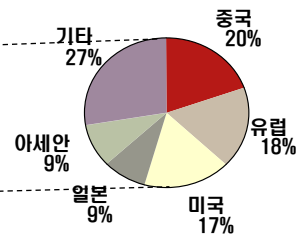
- 국제환경규제로 인해 수출에 부정적 영향
- EU, 일본, 중국, 미국 등은 우리나라 총 수출액의 약 60% 차지

산업별 수출규모



환경규제 일차적인 적용대상인 전기전자 자동차산업의 수출규모는 **약 65%**

지역별 수출규모



전기전자 산업의 경우 규제대상 지역에 대한 수출규모는 **약 64%**

- 시험분석비용 증가, 유해물질 대체 등으로 인한 원가상승
- 회수/재활용망 구축 등으로 인한 채산성 악화 및 제품 출시 지연

시험분석비용 증가

- ◆ 부품 소재당 6대 유해물질의 시험분석에 약 35만원 비용 소요
- ※ 1개 제품의 분석비용 : 35억원 [1,000(제품별 부품수) × 10(부품당 소재수) × 35만원]

유해물질 대체로 인한 비용 증가

- ◆ 무연솔더링 적용시 설비·공정 대체 및 재료비 2~5배 상승
- ◆ 6가크롬 대체에 약 5~6배, PBDE 대체에 약 2배 비용 상승

폐제품 처리 비용 증가

- ◆ 전기전자 : 1~3% 제품가격 상승 예상
- ◆ 자동차 : 대당 약 20만원의 추가비용 예상

환경규제에 따른 기업 피해 사례

	발생 시점	규제법규	규제물질/기준	피해 금액	결과
Sony PlayStation 1	2001.12	네덜란드 Cadmium Decree 1999	Cadmium 100mg/kg 이하	US\$1억6천만 (130만대)	선적전 통관금지
COMPAQ PC	1999	스웨덴 조달청 계약 조건(할로겐 난연재 금지조항)	할로겐 난연재 검출 無	US\$5,000만	공급계약 파기
DYSON 청소기	1998	독일/스위스 국가 규정	Cadmium 100mg/kg 이하		시장진출포기 (출하금지)
국내 A사 니 켈도금반지	2004.4	유해물질의 시장유통 및 사용제한 지침	Nickel rease 0.5ug/cm ² /week 이하		규제완화 지역으로 우회수출

III. 국제환경규제 대응전략 및 사례

1. 국제환경규제 대응전략

구분	에너지사용	유해물질	자원순환
관련규제	기후변화협약 EUP	ELV/RoHS/REACH 유해물질 사용제한	IPP/WEEE/ELV 제품별 재활용률
주요 세부규정	이산화탄소 배출저감 배출가스 허용기준치 에너지사용 예코디자인	동일한 재질의 최대 허용농도 카드뮴 0.01% 수은, 납, 6가 크롬, PBB, PBDE 0.1%)	제품의 전과정, 시장원리, 이해 관계자 고려 플라스틱 재활용의 환경효율성
대응방안	친환경 제품설계와 친환경제품생산시스템 구축 제품 [전과정] 환경성 평가 기법 개발 부품·소재 및 화학물질 대체기술 개발 유해물질의 시험분석 표준화 대기업과 중소기업간의 파트너십 구축과 공동 대응 공급망 관리에 의한 제품 환경성 확보 및 경쟁력 제고 공급망상에서의 정보 교환과 정보의 표준화 재활용 산업에 대한 지원 정부와 대기업의 중소기업 지원		

자료 : LG환경연구원

FKI 전라남도인원협회 8

2. 국내 대응사례

1) 분야별 대응사례

구분	주요 내용
업종별 SCEM 사업	자동차(현대자동차), 전자(삼성전자/LG전자, 삼성SDI), 석유화학(SK), 제지(유한킴벌리), 철강(POSCO), 식품(풀무원)
환경규제 대응 기술개발 사업	친환경적인 자동차 처리시스템 구축 및 시범사업('02-'05), ASR처리기술 자동차부품 및 소재에 함유된 중금속 분석방법 개발(130종) 무연숄더링 기술개발(1년, 20억), 유해물질 분석방법 기술개발(1년, 7억) 유해물질 free 소재에 대한 DB구축 사업(3년, 6억)
대중소기업 상생협력사업	대중소기업 성과 공유, 인력 교류, 신제품개발사업참여, 특허이전, 인력양성, 지원자금 운영, 설비 지원, 신규사업공동진출 등 POSCO, 현대자동차, LG, 삼성, SK, KT, GS, 두산, 한화, 롯데 등 참여
지역별 지원사업	지방자치단체와의 협력으로 중소기업의 분석비용 저감 효과 기대 전자부품연구원, 전자산업진흥회, 산업기술시험원, 생산기술연구원 등 7개 주관기관 (2005년부터 2년 단위, 1차년도 15억)
정보제공 사업	무역환경정보네트워크(ITEN) - 환경부, 전경련, 친환경상품진흥원, KOTRA, 한국환경정책평가연구원 산업자원부 주관 표준화대응 정보네트워크('05, 5년 25억), 건국대학교 중소기업 환경경영교육 및 홍보('04-'07, 3년, 5억) REACH 대응 화학제품 관련정보 DB구축('04, 5년, 43억)
중소기업 지원사업	부품소재지원사업(산업자원부 사업), 대기업의 상생협력 사업(7대 대기업, 30대 기업), 환경규제대응 협력사업(중소기업청 주관)

자료 : LG환경연구원

FKI 전라남도인원협회 9

2) 기업별 대응사례

삼성전자

- 범유럽 WEEE 대응 ERP(European Recycling Platform) 컨소시엄 가입('05. 6)
- 3,300여개 협력업체 대상 '에코파트너' 인증
- '05.8월부터 전 제품에 유해물질이 들어가지 않은 부품만을 사용

LG전자

- 제품 내 유해물질 선행 대응 Roadmap : RoHS 6대물질 외 56개 물질 추가사용 제한
- 품질센터에 '유해물질 성분분석 시험소'를 개설하고 '05년 초부터 친환경 인증제인 '그린파트너십(Green Partnership)' 도입·시행
- 폐제품 회수처리시스템 구축
 - 온라인 재활용 정보제공시스템 구축 및 폐제품회수, 재활용 등 비용관리 시스템 전산화

삼성SDI

- 04年 末까지 내부공정 개선 및 전제품 RoHS 규제 물질 전폐
- 내부 제조 공정 무연솔더링 체계 구축
- RoHS 유해물질 함유 부품 Zero화 체계 구축
- 부품 유해물질 분석 기술 확보 및 분석
 - 유해물질 분석 기술 확보 및 부품 환경성 평가, 각 분석 부품의 물질 정보 DB화(3,200개 부품)

2) 기업별 대응사례

대우일렉트릭스

- 유해물질 검사 장비를 사업장마다 갖추고 'DEC 그린파트너' 제도 운영

현대자동차

- 해체용이 설계기술(DfD : Design For Disassembly) 개발('98년)
- 2003년 4월부터 환경친화적 자동차개발 프로그램 적용
- 유럽 폐차 규정과 중금속사용 규정에 대한 능동적 대응체계 구축 및 실행
- 폐차장, A/S사업소 차량의 범퍼에 대한 회수시스템 구축 및 재활용('03년)
- 국제 재질 정보시스템(IMDS : International Material Data System) 가입('04년)
- 그린구매정책 수립('03년) 및 SCEM 사업을 통한 협력업체 환경경영체제 구축 지원

GM대우

- GM유럽 ELV대응팀 주도로 전 계열사 공동 대응: EU보다 강화된 유해물질 기준 적용
 - 양산부품품질 승인절차시스템 적용 : 전부품 규제 만족
 - EU 규제 중금속 외 2,400여개 유해 기초화학물질 관리
 - 협력기업과 공동 관리시스템 : 258개 협력기업 교육

IV. 과제 및 시사점

기업의 親환경적 인식전환 및 자율실천 운동 전개 필요

- ◆ 환경보호를 규제회피 방안으로 보는 피동적인 인식에서 기업의 경쟁력 제고 방안으로 인식하는 인식전환 필요
- ◆ 업계 공동으로 환경폐기물 및 온실가스 등의 자율적인 감축 노력 추진으로 범지구적 환경문제에 대한 선도적 대응 및 친환경기업이미지 조성 필요

환경기술 투자 확대 필요

- ◆ 대체 물질 개발 및 생산 공정 개선에 대한 과감한 투자 필요
 - 환경규제 강화는 위기인 동시에 기회가 될 수 있음을 인식
 - 환경규제 정보 공유, 유해물질 관리 시스템 구축, 공동환경기술개발을 통해 유해물질 규제 대응
 - 유해물질 시험, 인증시스템 구축
- ◆ 친환경소재 및 제품기술 R&D 지원 강화
 - 국제 환경규제대상 유해물질, 중금속 대체소재, 친환경부품 및 제품 핵심기술 연구개발 추진

선진환경규제정보네트워크 강화 및 공동환경기술개발 지원 강화

- ◆ 물질 개발, 신뢰성평가기술 확보, 유해물질 분석 및 신뢰성평가 표준화 등 기술개발 및 인프라 확충 지원 확대
 - 대응 전략 관련 세부 지침 전파, 데이터베이스 구축 등

대중소기업협력 및 업계 공동 대응 강화

- ◆ 친환경공급망관리(SCEM)와 녹색구매를 통해 협력회사에 청정생산기술과 환경친화적 경영 노하우를 전수하여 중소기업의 환경성과 제고
 - 휴먼케어 이전, 중소기업 경영자문봉사단 운영, 중소기업 상주 인력 지원 및 교육프로그램 운영 등
- ◆ 대기업에 비해 취약한 중소기업의 환경규제 대응 능력을 중소기업간 협력을 통해 타개
 - 특히 EU의 폐가전지침 등 제조업체의 수거시스템 구축이 의무화되는 바, 중소기업간 공동 대응으로 규모의 경제에 의한 비용 절감 실현 필요

감사합니다

REACH 산업계 경보시스템

박현수 대표이사
(주)T021

REACH와 산업계의 대응전략



2006. 5. 30
(주)티오이십일
대표이사 박현수

발표순서

- Part I. REACH의 탄생
- Part II. REACH의 내용
- Part III. 대응전략

PART I . REACH의 탄생

1. EU 화학물질 관리체계의 문제점
2. EU 화학물질 관리정책의 변화
3. 기존정책과 REACH의 차이
4. 화학물질관리법령체계 변화
5. REACH 현황
6. REACH 일정표

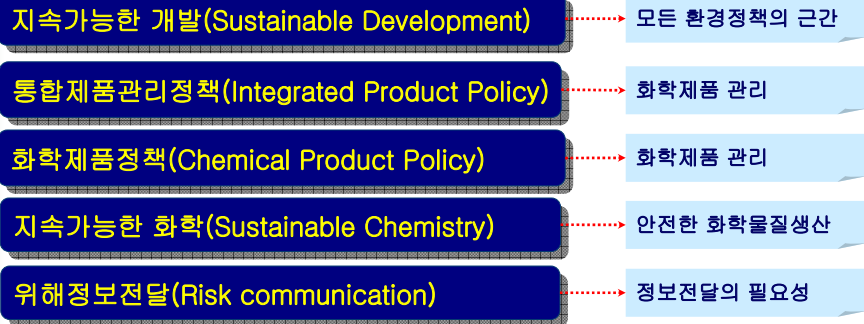
1. EU 화학물질 관리체계의 문제점

분류표시, 기존/신규, Biocide, 수출입관리 등 화학물질관리를 위하여 500여 개 이상 지침, 규정, 권고문 등 제정 => 40여개 화학물질관리법

기존화학물질에 대한 평가 미흡	HPV 27종 평가완료
화학물질 평가의 책임소재 집중	정부 주도
화학물질 정보부족	HPV 21%만이 최소자료보유
신규화학물질의 평가대상 범위	10kg :신규물질개발저하
동물시험에 대한 동물보호론자의 반대	Reduction/Refinement/Replacement
화학물질 피해보상에 대한 근거 미약	인과관계 규명 미흡

다이옥신, PCB, DDT, 카드뮴, 수은 등의 피해사례 지속

2. EU 화학물질관리정책의 변화



관리체계의 문제점

피해사례

새로운 관리정책

화학물질 관리백서
(’01년 2월)

REACH

Registration Evaluation and Authorisation of CHemicals

TO21

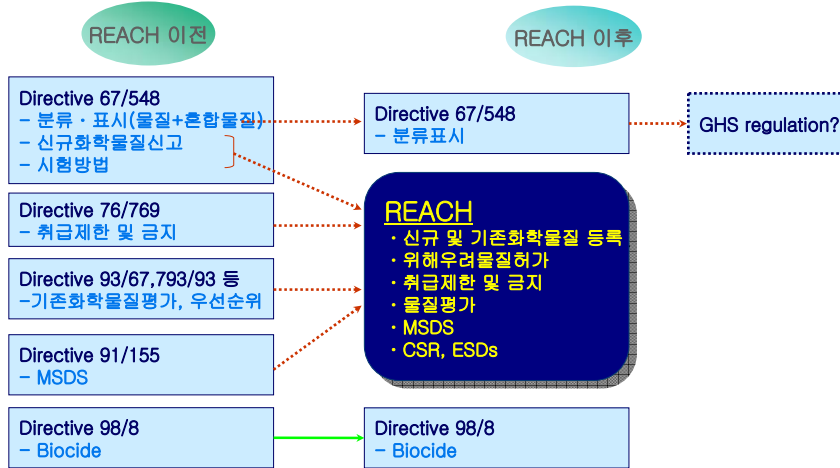
3. 기존정책과 REACH의 차이



Registration Evaluation and Authorisation of CHemicals

TO21

4. 화학물질관리법령체계 변화



Registration Evaluation and Authorisation of CHemicals



5. REACH 현황

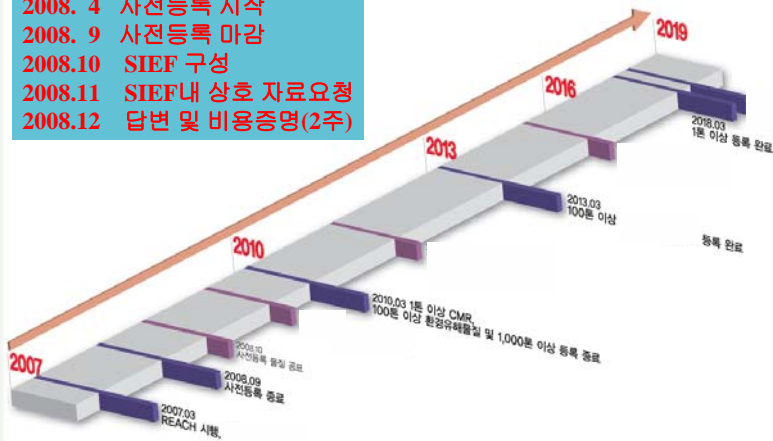


Registration Evaluation and Authorisation of CHemicals



6. REACH 일정표

2007. 4 REACH 시행
 2008. 4 사전등록 시작
 2008. 9 사전등록 마감
 2008.10 SIEF 구성
 2008.11 SIEF내 상호 자료요청
 2008.12 답변 및 비용증명(2주)



Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



PART II. REACH제도의 내용

1. REACH란 무엇인가?
2. 사전등록
3. 등록서류
4. TD
5. CSR
6. SDS
7. REACH-IT

1. REACH란 무엇인가?

Registration, Evaluation, Authorisation of Chemical

EU내에서 1톤 이상 제조 또는 수입되는 모든 화학물질은 등록, 평가 및 허가 절차를 거친 후 사용하도록 하는 제도

한국의 제조(수출)자 또는 유럽의 수입자가 등록번호를 발급받아야 EU에 수출할 수 있는 제도(일부 완제품 포함)

1톤 이상
화학물질

모든 화학물질은 반드시 등록하여야 함

100톤 이상
화학물질

등록 후 별도의 평가를 받게 됨

CMR, PBTs 등

등록, 평가 후 별도의 허가 절차를 거쳐야 됨

Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



2. 사전등록

대상물질

1톤 이상 화학물질 (REACH 대상 화학물질)

시행일

법 시행일 12개월에서 18개월

제출자료

- * 동질성 정보(화학물질, 유럽기존화학물질 번호 등)
- * 회사명 및 담당자
- * 물질 제조량/수입량

제출방법

* 유럽화학물질청(ECHA)의 REACH-IT에 정보전송

사전등록의 의미

- * 정보공유(Substance Information Exchange Forum)
- * 다수자 등록시스템에 의한 시험부담 분담 가능

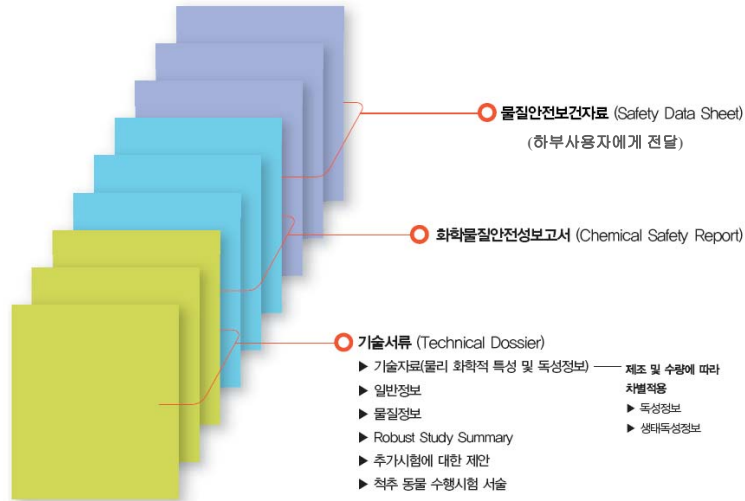
사전등록을
하지 않을 경우

최대 11년까지 등록을 유예받을 수 있는 권리 상실

Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



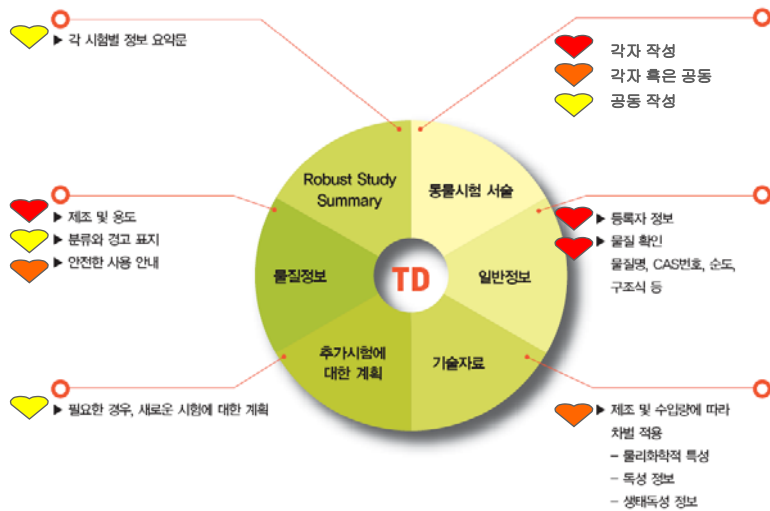
3. 등록서류



Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



4. 기술서류



Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



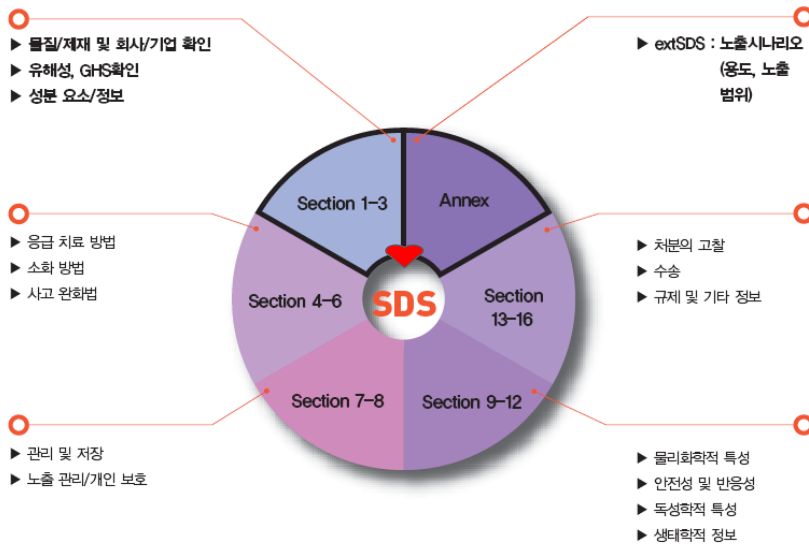
5. 화학물질안전성보고서



Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



6. 물질안전보건자료

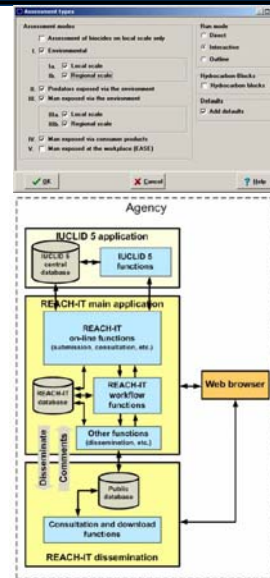


Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



7. REACH-IT

- **REACH-IT 중앙처리시스템**
 - 제출기능, 자문기능, 다운로드기능, 직업진행기능, 정보공개 및 제공
- **REACH-IT 보급시스템**
 - 공개가능한 정보를 저장 및 제공
- **IUCLID 5**
 - '92년 IUCLID 4 개발
 - 화학물질 정보 DB 및 DB 실행프로그램
- **EUSES**
 - 신규 및 기존화학물질의 위해성평가 프로그램
- **UBA tool**
 - 독일 환경부에서 개발한 노출평가 프로그램
- **TRA**
 - ECETOC에서 개발한 Target Risk Assessment tool
- **QSAR(Quantitative Structure Activity Relationship)**
 - 1.3 ~1.9백만마리의 실험동물 사용억제
 - 약 12억 유로 절감



Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals

TO21

PART III. 대응전략

1. 대 EU 화학물질수출현황
2. 국내실정
3. 산업계와 정부의 역할
4. 환경부의 산업계경보시스템

1. 대 EU 화학물질수출현황

구분	결과(2004년)
대EU수출업체	716개 업체[위탁; 391개]
전체 수출 진수	28,499진(1톤 이상은 16,417진)
품목수	2,139종(1톤 이상은 1,120종)
CAS No. 확인가능품목	263종

국가	수입액(백만불)	수입량(천톤)	수출액(백만불)	수출량(천톤)
EU합계	3,351	1,004	1,376	703
유럽(EU포함)	3,801	1,384	2,383	1,517
중국	1,833	2,415	9,431	10,657
일본	7,621	2,685	2,074	1,650
미국	4,000	2,868	1,546	948
전체	20,626	13,216	24,047	22,896

※ HS코드 : 28,29,32-39류 포함, 40류 및 완제품은 제외

Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



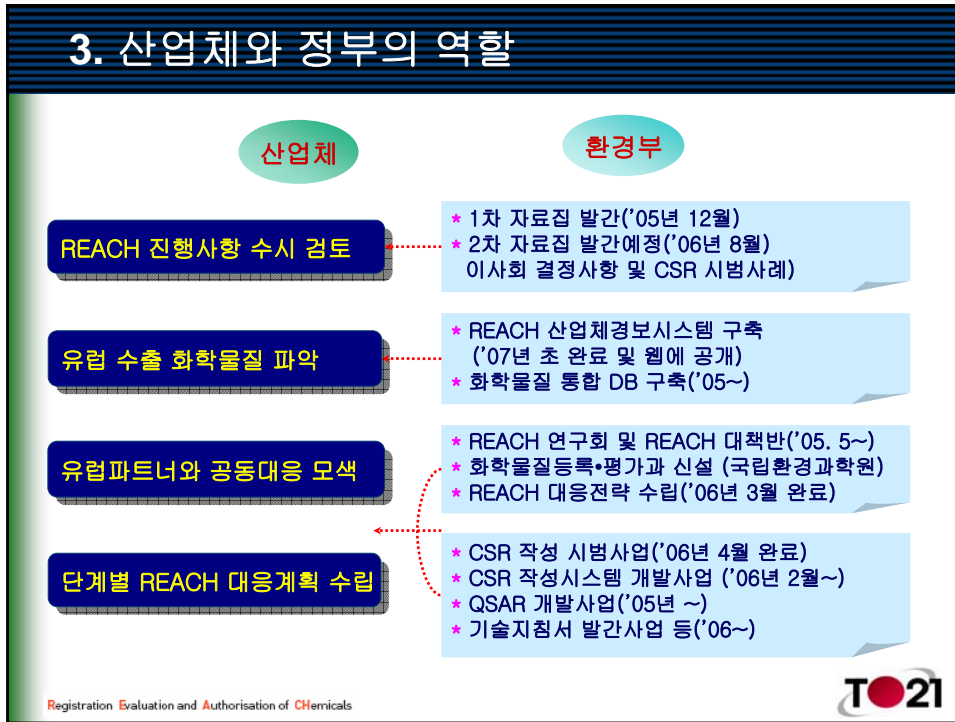
2. 국내 실정

- 기업
 - REACH 관련 정보 및 전문지식 부족
 - 공장 내 물질추적조차 어려움
 - 원료, 제품, 수출화학물질의 성분조차 파악하지 못하고 있는 실정
 - EU의 영세수입자를 통한 등록이 불가능할 것으로 판단하여 대리인 선정 필수
 - 특히 중소기업, 독점공급, EU의 영세수입업체에 수출하는 경우 큰 타격 예상
 - 설문조사 결과 등록비용에 따라 50%이상의 기업이 수출포기 의사
- 정부
 - 화학물질수출정보 확보(유통량조사, 유독물실적보고 등)
 - 화학물질안전성평가 등 등록에 필요한 정보 및 기술 확보

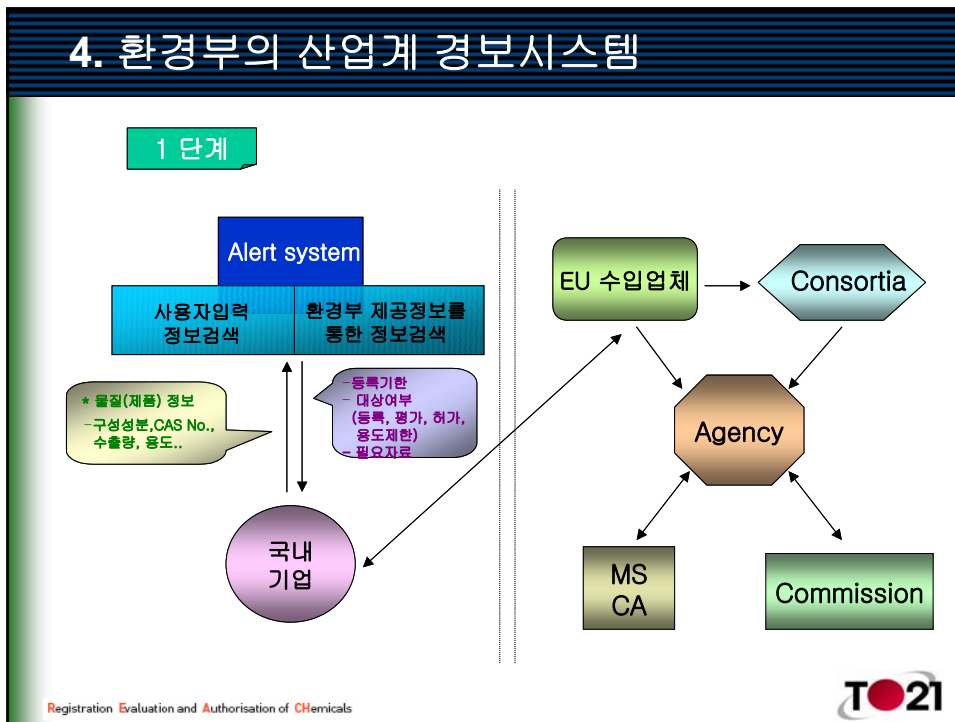
Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



3. 산업체와 정부의 역할

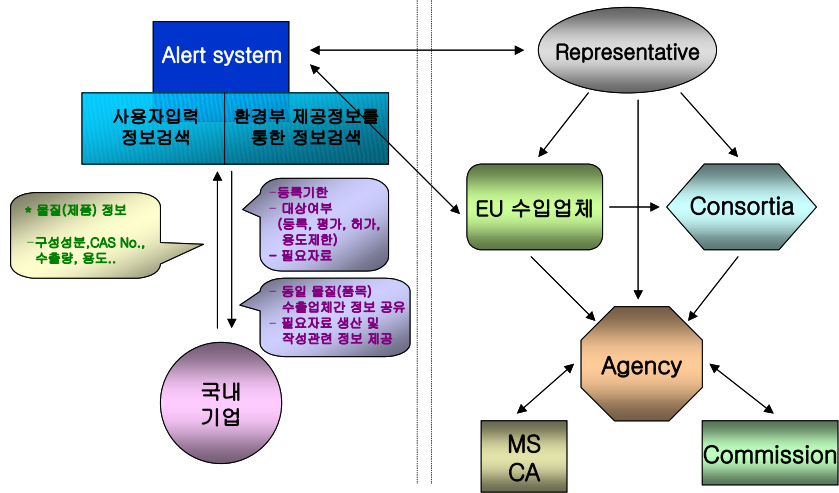


4. 환경부의 산업계 경보시스템



4. 환경부의 산업계 경보시스템

2 단계

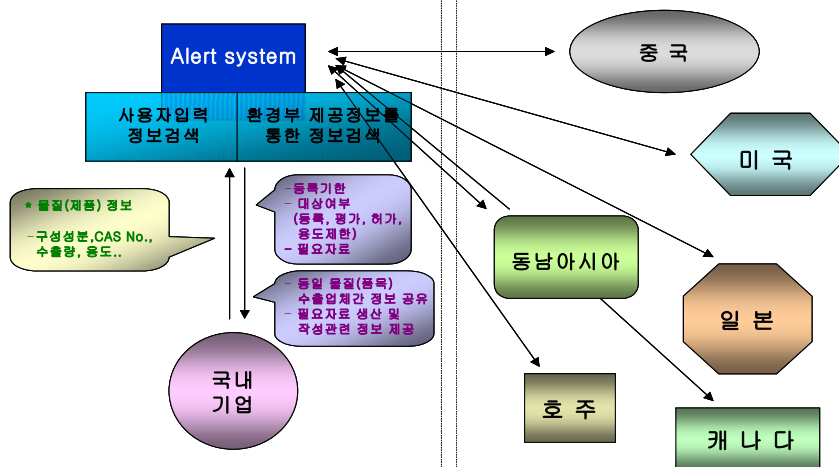


Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



4. 환경부의 산업계 경보시스템

3 단계 : non-EU 국가에 수출할 경우

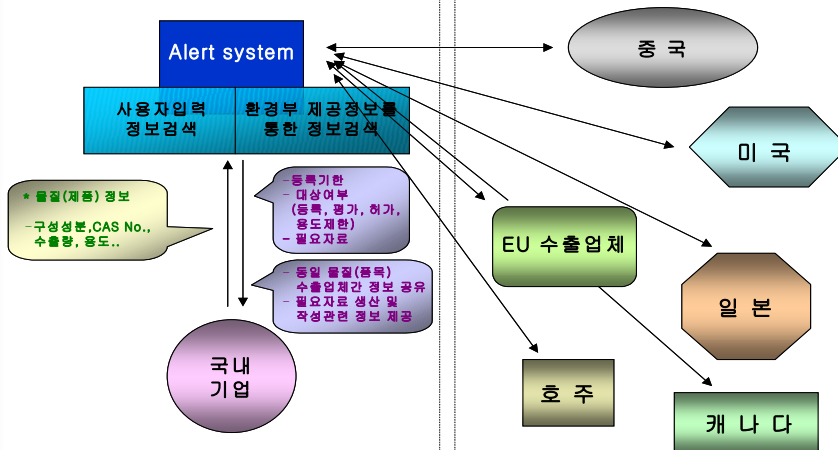


Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



4. 환경부의 산업계 경보시스템

4 단계 : 다른 나라로부터 수입할 경우



Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals

TO21

5. 산업계의 대응 순서

1. EU에 수출하는 화학물질, 혼합물 및 화학물질 함유 완제품 확인
 - 원료공급자와의 의사소통
 - 노출가능성이 있는 완제품 포함
2. EU 수입자와의 의사소통
 - 수입자별 해당물질 수입량 파악
 - 수입자의 사전등록 참여가능성 타진(대리인 선정)
3. REACH 규정 및 일정 확인
 - 산업계경보시스템 접속
4. 보유정보 확인
 - 물리화학적성질, 시험정보, 독성정보 확인
 - 보유정보의 가치 확인(증명 필요)
5. 사전등록 지원
 - 사전등록하지 않으면 수출 중단
6. SIEF 내의 정보교환 지원
7. 등록 지원

※ REACH에 대하여 아는 것이 많을 수록 등록비용 감소
 ※ 2011년 이후 국내 REACH 유사법안 도입 가능성

Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals

TO21



감사합니다

Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals



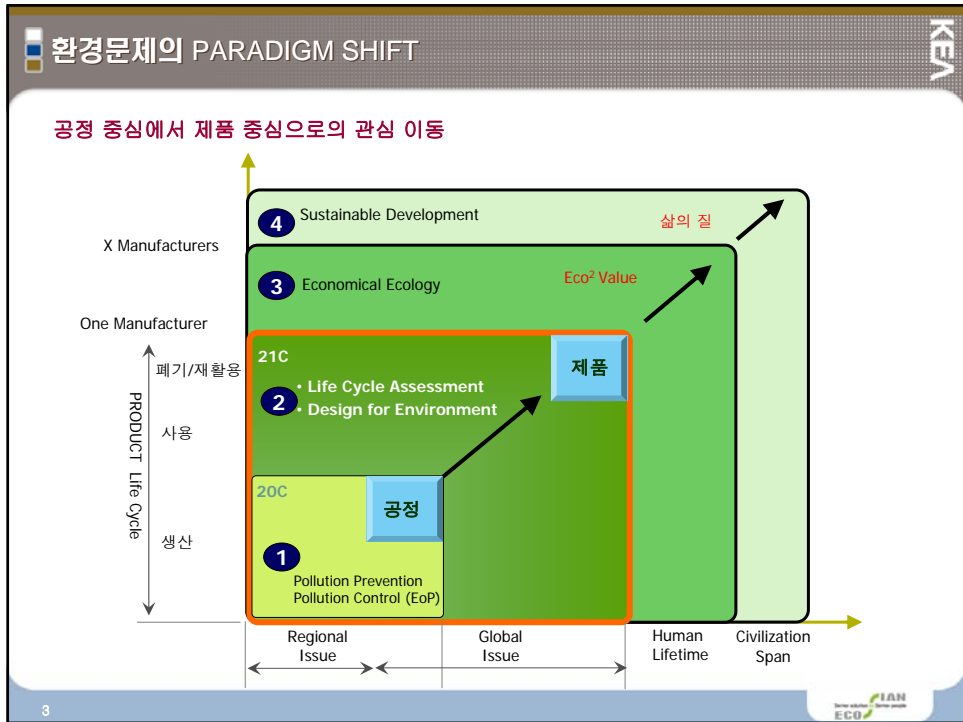
전기전자 부품정보 시스템
Eco-electronics

은종환 대표이사
(주)에코시안

www.eco-electronics.or.kr
소개

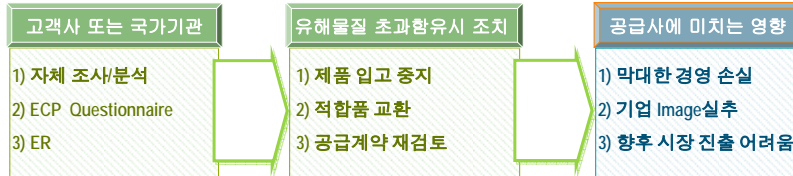
목 차

I	시스템 구축 배경	2
II	시스템 개요	8
III	시스템 주요기능	22



규제 대응력의 중요성

- 모든 제품, 부품, 소재는 규제 적합성을 증명하는 물질정보를 갖추고 있어야 함
- 규제에 대응하지 못할 경우 막대한 피해를 입음



1) 자체 조사분석
2) ECP Questionnaire
3) ER

1) 제품 입고 중지
2) 적합품 교환
3) 공급계약 재검토

1) 막대한 경영 손실
2) 기업 Image 실추
3) 향후 시장 진출 어려움

1) ECP : Environmentally Conscious Products : 환경을 고려한 제품
2) ER : Environmental Requirements : 고객의 환경적 요구사항

환경사고는 Q,C,D와 달리 타협과 양보의 대상이 아님 → 환경 대응 실패 → 신뢰 회복 어려움

※유해물질대응 실패 사례

회사	대상 제품	발생	규제법규	규제기준	피해금액	결과
COMPAQ	PC	1999	스웨덴 조달청과의 계약조건 (할로겐 난연재 금지 조항)	할로겐 난연재 검출 無	매출600억원	공급계약 파기
SONY Europe	Play Station	2001	네덜란드 Cadmium Decree 1999	Cadmium 100 mg/kg 이하	매출 1,300억 영업이익 600억원	출하 중지 적합품 교환
S사	DVD Player	2002	네덜란드 Cadmium Decree 1999	Cadmium 100 mg/kg 이하	발표없음	출하 중지 적합품 교환

고객 요구 증가

- 글로벌 환경규제에 따른 Set-Maker의 요구에 따라 B2B업체의 공급망이 받는 영향의 폭은 훨씬 더 커지고 시기가 빨라 짐

실제 환경규제보다 훨씬 앞선 일정으로 규제요건을 만족할 것을 요구				RoHS 6대 규제 물질보다 훨씬 많은 유해물질에 대한 정보와 준수 요구					
고객명	전핵요구일정	04년		05년		고객명	구분		
		3	6	9	12		3	6	구분
Sony	플라스틱 내의 Pb, Cd	4월	4월	4월	4월	Sharp	즉시 사용 금지물질	제한물질	관리물질
	Lead-free Soldering	4월	4월	4월	4월				
	RoHS 규제물질	12월	12월	12월	12월				
Sharp	RoHS 규제물질	3월	3월	3월	3월	Matsushita	19	5	20
Matsushita	RoHS 규제물질	3월	3월	3월	3월	JVC	16	5	15
JVC	RoHS 규제물질	12월	12월	12월	12월	JVC	28	9	28
삼성전자	Lead-free Soldering	9월	9월	9월	9월	Philips	13	6	28
	RoHS 규제물질	12월	12월	12월	12월				
LG전자	RoHS 규제물질	12월	12월	12월	12월	* 제한물질은 정해진 기한내 사용 금지할 물질			
Philips	Lead-free Soldering	12월	12월	12월	12월				

시스템 필요성

- 전자산업계 내의 모든 기업들이 생산품에 대한 유해물질 규제 관련 정보를 생성/관리/확보할 필요가 있음

	AS IS	TO BE
완제품 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> 규제 대응 부품 정보 개별 입수 규제 대응 생산기업 및 구매 정보 없음 구매 부품별 분석서 정보 관리 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 규제 대응 부품 통합 검색 부품별 분석서 정보 조회 별도 관리 없이 필요시 정보 추출
조립품 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> 규제 대응 부품 정보 개별 입수 규제 대응 생산기업 및 구매 정보 없음 고객사 정보 요청에 대응 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 규제 대응 부품 통합 검색 조립품의 부품 구성 정보 통합 관리 고객사 요구양식으로 정보 출력
부품 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> 규제 대응 소재 정보 개별 입수 소재 정보 관리 어려움 고객사 정보 요청 급증 	<ul style="list-style-type: none"> 규제 대응 소재 통합 검색 별도 관리 없이 소재 정보 추출 한번의 데이터구성으로 다수 요청 대응
소재 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> 고객으로부터 소재 정보 요구 급증 중복 요구에 대한 대응에 노력 소모 	<ul style="list-style-type: none"> 고객 접근이 용이한 시스템에 정보공개 중복 정보 제공을 위한 노력 불필요

목 차

I	시스템 구축 배경	2
II	시스템 개요	8
III	시스템 주요기능	22

- 전자산업 관련 환경정보 및 유해물질 규제 대응을 위한 전자부품 정보의 통합 포털시스템
- 주관: 전자산업진흥회 자문: 삼성전기 개발: 에코시안



- 소재생산기업 → 부품생산기업 → 완성품생산기업 으로 연결되는 정보의 흐름을 지원
- 소재 단위 분석결과를 토대로 부품 단위 정보 생성



■ 사용 기업별 기대 편익

- 전자산업 공급사슬 구조상의 모든 기업에게 시스템을 통한 편익이 돌아가게 됨.
- 특히, 부품생산기업은 생산부품의 정보를 체계적으로 관리할 수 있음.

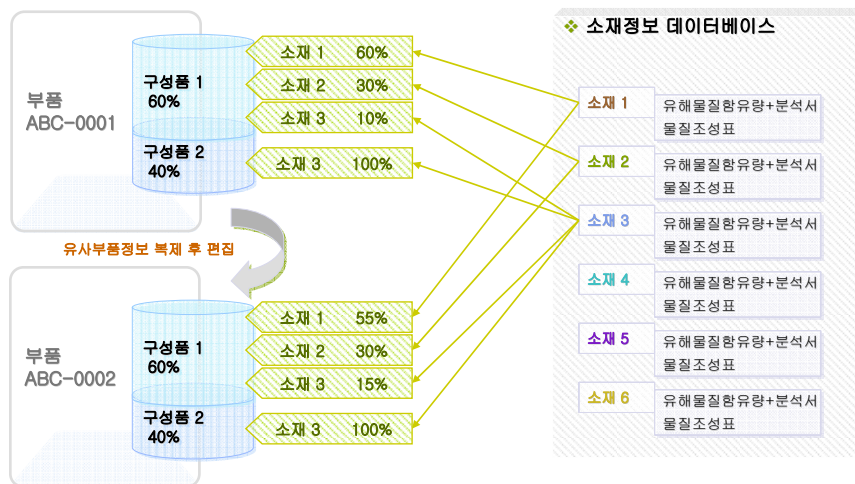
완제품 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> • 규제 대응 부품 통합 검색 및 구매 대상 선정 가능 • 구매 부품 정보에 대한 별도 관리 없이 필요시 정보 추출
조립품 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> • 규제 대응 부품 통합 검색 및 구매 대상 선정 가능 • 필요정보 다운로드 후 고객사 양식으로 편집하여 정보 제출 가능
부품 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> • 규제 대응 소재 통합 검색 및 필요 정보 활용 • 자체적인 관리 시스템 없이 부품의 유해물질 함유 정보 및 물질조성 정보 관리 • 필요정보 다운로드 후 고객사 양식으로 편집하여 정보 제출 가능 • 유해물질 규제 대응 부품을 구매하고자 하는 중소 세트메이커에 부품정보 노출
소재 생산기업	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 접근이 용이한 시스템에 정보 공개함으로써 중복 정보 제공을 위한 노력 불필요 • 유해물질 규제 대응 소재를 구매하고자 하는 중소 부품생산기업에 부품정보 노출

11



■ Eco-Electronics시스템의 장점 - 데이터 관리 구조

- 부품-구성부품-소재 단위로 세분화되는 체계적 데이터 관리 체계



12



Eco-Electronics시스템의 장점 – 중복데이터 입력 최소화

- 소재 단위 분석 데이터의 통합적 관리를 통한 중복 데이터 입력 최소화
- 사용자 간 보유 데이터 공유 가능

소재 목록

소재그룹명: 소재코드:

데이터 작성업체: 수정일:

조회구분: 전체 ISO 14001(2015) 인증 ISO 9001 인증 ISO 18001 인증 환경경영 KQ기관인증 소니 기관인증

번호	소재그룹명	소재코드	소재명	소재업종	소재
1	ABS(arylonitrile-butadien AP-163)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
2	ABS(arylonitrile-butadien NS-164)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
3	ABS(arylonitrile-butadien NS-165)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
4	ABS(arylonitrile-butadien NS-166)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
5	ABS(arylonitrile-butadien NS-167)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
6	ABS(arylonitrile-butadien NS-168)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
7	ABS(arylonitrile-butadien NS-169)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	
8	ABS(arylonitrile-butadien NS-170)	(주)노원	(주)노원	ABS, 합성	

소재(Material): 유통물질을 분석을 위해 구성부품을 분해할 수 있는 최소단위를 말합니다. ISO 규격상의 Homogeneous material과 동일한 개념이며, 분석결과 또는 분석사의 분석 단위로 할 수 있습니다.

Copyright © 2008 KOREA ELECTRONICS ASSOCIATION. All right reserved. 시스템개관역 | Q/A | 회원가입

13

Eco-Electronics시스템의 장점 – 데이터 양식 표준화

- 전자부품의 환경규제 관련 정보 제공 양식 표준화
- 전자산업계 내에서 통용되는 정보 구성에 따라 변화 가능

부품정보 - 구성품 및 소재정보

생산업체: (주)로동전자공업(주)

부품명: Diodes

규격:

부품코드: 08-10220

단위중량(mg): 1,800

Pb-Free Soldering Temp.: 0

규제사항: 규격에 포함된 규격에 대한 항목을 클릭하시면 해당 부품의 함유정보를 보실 수 있습니다.

규제사항: 규격에 포함된 규격에 대한 항목을 클릭하시면 해당 부품의 함유정보를 보실 수 있습니다.

번호	구성부품명	소재	중량 (g)	중량 (mg)	중량 (ppm)	화학물질명	CAS NO.	규격번호 (mg)	중량 (mg)	규격번호 (ppm)
1	10-225	Lead wire solder	0.8700	15.6600	17817.2414	Silver	7440-39-0	96.5000	0.6856	0.4825
		Die Bonding	0.8700	15.6600	17817.2414	Antimony	7440-36-0	3.5000	0.3150	0.5175
		Wire	45.3000	915.0000	20196.1350	Iron	7439-89-6	0.1000	0.8154	0.0463
		Frame	0.8700	15.6600	17817.2414	Silver	7440-22-4	0.4000	3.2616	0.1812
		Sealing resin	52.4000	962.2000	22844.4444	Copper	7440-50-8	99.5000	811.3220	45.0726
		Wire	0.8700	15.6600	17817.2414	Lead wire solder	7440-22-4	3.0000	0.4680	0.2661
		Frame	0.8700	15.6600	17817.2414	tin	7440-31-5	96.3997	15.0962	0.8307
		Sealing resin	0.8700	15.6600	17817.2414	Copper	7440-50-8	0.4000	0.0940	0.0052
		Wire	0.2000	3.6000	40000.0000	7440-21-3	100.0000	3.6000	3.6000	0.2000
		Sealing resin	52.4000	962.2000	22844.4444	diethylenetriamine	1209-44-4	1.9000	18.0910	1.0051
		Wire	0.2000	3.6000	40000.0000	Formaldehyde polymer w/	68541-56-0	1.9000	18.0910	1.0051
		Sealing resin	0.8700	15.6600	17817.2414	Organic phosphorus	0.5000	4.7610	0.2645	
		Wire	0.2000	3.6000	40000.0000	Epoxy resin	15.7000	149.4954	8.3053	
		Sealing resin	0.8700	15.6600	17817.2414	Silicone resin	65.0000	761.7600	42.3200	
		Wire	0.2000	3.6000	40000.0000	Aluminum	7429-90-5	220.0000	4.1400	0.2200

규제사항: 규격에 포함된 규격에 대한 항목을 클릭하시면 해당 부품의 함유정보를 보실 수 있습니다.

Copyright © 2008 KOREA ELECTRONICS ASSOCIATION. All right reserved. 시스템개관역 | Q/A | 회원가입

14

Eco-Electronics시스템의 장점 – 명칭 표준화

- **epartshub.com**(동북아 전자부품 통합검색 시스템)과 호환되는 부품분류체계
- 다양한 분류별 소재 명칭
- 4만5천여종의 화학물질 명칭 표준 제공

부류명 관리

The screenshot shows the Epartshub.com interface for material classification. On the left is a tree view of categories like Discrete Devices, Diodes, Resonators, etc. The main area has a search bar and a table of chemical substances. The table has columns for '물질명' (Material Name), '물질 대표명' (Material Representative Name), and 'CAS No.'. Below the table, there are fields for 'CAS No.', '화학식' (Chemical Formula), and 'Full Name'.

Eco-Electronics시스템의 장점 – 엑셀 호환

- 다중시트로 구성된 통합 엑셀 파일 다운로드 및 업로드
- 생산품 단위로 구분된 엑셀 파일 관리 가능

소재정보				부품정보			
번호	구분	소재명	소재	구분	부품명	소재	화학물질
11	1	구분1	40.0000 30.0000	ABS(acrylonitrile-butadiene-styrene)	5.0000 1.5000	Diarylether[2,4,4']-Ethen[1,1'-bis(4-chloro-2-phenylmethoxy)ethoxy]ethane	110164-50-4 36.5000 0.5475 0.7300
12	2	구분2	40.0000 46.0000	Acrylic resin(PMMA etc.)	50.0000 22.5000	4-Chloro-2-(phenylmethoxy)phenol	120-32-1 ##### 20.5000 30.0000
13	3	구분3	40.0000 46.0000	Cellulose polymers	50.0000 22.5000	4-(aminomethyl)benzotrile	10406-25-4 75.0000 16.8750 22.5000
14	4	구분4	40.0000 46.0000	Cellulose polymers	50.0000 22.5000	Tetrasodium salt of 1:1 (2:1) complex of 5-(4-aminophenyl)-3,3,5-triazole-2-ylidene-2-[(2-hydroxy-2,2,6,6-tetramethylphenyl)aceto]-sulfobenzylidenehydrazine	116912-62-0 25.0000 5.6250 7.5000

Eco-Electronics시스템의 장점 – 입력 방식 다양화

- 표준화 시스템에 의한 직접 입력, 유사 부품 정보 복제 후 편집, 엑셀 업로드 방식 제공
- 반복 작업 시 업무 효율성 향상 가능

부품정보 - 구성품 및 소재정보

생산업체 (주)로움전자코리아 *부품코드
 *분류 공급단위 *단위중량(mg) 0
 규격 Pb-Free Soldering Temp. 0

구성비의 마지막 항목은 자동 계산됩니다.

선택	*구성부품명	*중량(mg)	소재그룹명	소재	*구성비 (%)
<input type="checkbox"/>	SML-210	3.3001	Electrode (주)로움전자코리아	데이터 칩소재	
<input type="checkbox"/>			LED Die (주)로움전자코리아	*소재코드	
<input type="checkbox"/>			Resin (주)로움전자코리아	변경	
<input type="checkbox"/>			Silver paste (주)로움전자코리아	삭제	
<input type="checkbox"/>			Substrate (주)로움전자코리아		

업로드대상

업로드대상 전체 부품정보 비사용보통 구성품 및 소재정보

17

Eco-Electronics시스템의 장점 – 조회이력 통계

- 자사 정보 및 생산품 정보를 조회한 사용자 이력 조회
- 자사 정보에 관심을 가진 잠재 고객 정보 확보 가능

조회이력통계

회사정보조회이력 회사정보를 조회한 기록에 대한 정보입니다.

총 조회 수 : 71회 최근 일주일 조회 수 : 8회 최근 1개월 조회 수 : 24회 최근 3개월 조회 수 : 71회 조회자 : 21명

 최근 1개월 최근 3개월 사용자지정

 전체 조회자 소속회사

조회일시	조회자	연락처	이메일	소속회사
2006-03-08 19:10:48	김		aver.com	
2006-03-06 19:30:58	김		.com	(주)에코시안
2006-03-02 20:31:12	김		a.com	

 생산품정보를 조회한 기록에 대한 정보입니다.

총 조회 수 : 124회 최근 일주일 조회 수 : 27회 최근 1개월 조회 수 : 53회 최근 3개월 조회 수 : 124회 조회자 : 22명

최다조회 생산품 : MTZ 총 조회 수 : 42회 조회자 : 22명

 최근 1개월 최근 3개월 사용자지정

 전체 생산품 조회자 소속회사

생산품	조회일시	조회자	연락처	이메일	소속회사
R-1	2006-03-10 11:07:48	김			로닉스
R-1	2006-03-10 11:06:18	김			로닉스
LEI	2006-03-08 19:12:10	김			

18

Eco-Electronics시스템의 장점 – 추가 예정 기능

KEA

- 시스템 사용자가 항상 최신 데이터를 유지할 수 있도록 지원
- 시효가 다한 데이터를 보유하지 않도록 방지

• 다운로드한 부품정보 변경시 변경 사실 통보

• 부품 구성에 사용된 소재 정보 변경 시 소재 정보 변경 사실 통보

• 분석서 갱신 시점 도달시 갱신 통보

19



시스템 활용 목표

KEA

- 전자산업계 전반에서 실질적으로 활용될 수 있는 전자부품 환경정보 통합 시스템
- 최종적으로 국제적 전자산업 환경 정보 포털 및 거래 촉진 시스템으로 발전

전자제품 환경정보 통합관리

- 소재 내 유해물질 함유 정보 및 근거자료 관리
- 전자부품 또는 조립품의 소재구성 정보 및 유해물질 함유 정보 관리
- 기업 간의 효율적 생산품 환경 정보 공유

친환경적 제품거래 촉진

- 회원 기업의 생산 제품 정보 데이터베이스 구축
- 규제 대응 부품의 검색 및 근거 자료 확보
- 다양한 방식(제품명, 특성, 제조사 등)을 조합한 검색

환경규제 정보제공

- 전자제품 관련 환경 규제 및 동향 정보 제공
- 회원 기업의 환경 및 규제 대응 애로사항 공유 및 해결 공간 제공
- 국내외 환경 관련 인프라 정보 제공

20





목 차

I	시스템 구축 배경	2
II	시스템 개요	8
III	시스템 주요기능	22

22

KEVA

KEVA
Eco-friendly
ECO

초기화면

eco electronics | 부품소재DB | 정보센터 | 전문가 포럼 | SITE MAP | ABOUT US | ENGLISH

제품환경정보시스템 | Search | 전체 | 부품정보 | 소재정보 | 정보센터 | 99

로그인에 주세요. | 로그인 | 회원가입

원클릭등록
원클릭으로 부품 및 소재등록을 쉽게 하실 수 있도록 도와드리겠습니다.
» 부품등록
» 소재등록

부품소재DB | 정보센터 | 전문가 포럼

최사경역 | 제품정책 | 부품정책 | 소재정책 | 제품등록 | 부품등록 | 소재등록 | 용어사전 | 부품소재계 | 소재그림명 | 용어명 | 규제에의사항

새소식 | 지식공유 | 교육자료 | 환경정보 | 환경규제 | 환경표준 | 환경협약 | EUREKA총장학 | 국가정책용정책 | 제품센터

전문가 토론실 | 전문가 자료실 | 전문가 상담실

Event
뉴스클럽 호남석유, 미쓰비시라이프와 함께... 그 동안 한시적 규제인 위원회 결정(Decision) [MORE](#)

새소식 [MORE](#)

뉴스 / 유럽위원회, 스위덴의 Deca-BD...	2006.03.09
뉴스 / 일본, 마크 표준 영어사전 발간	2006.03.09
뉴스 / [포장재] 영국 Defra, 포장재 회...	2006.03.09
뉴스 / [전기전자] 반도체업계의 RoHS...	2006.03.09
뉴스 / [신무역장백] EU환경규제에 대...	2006.03.09

2006년 워크샵 행사안내

산업지원부 | 국가정책생산지원센터 | 기술표준원 | 전자부품연구원 | 산업기술지원원 | 수원대학교 |

23

통합검색

eco electronics | 부품소재DB | 정보센터 | 전문가 포럼 | SITE MAP | ABOUT US | ENGLISH

제품환경정보시스템 | Search | 전체 | 부품정보 | 소재정보 | 정보센터 | **삼성전기** | 99

관리자 방문을 환영합니다! | 로그아웃 | 마이페이지 | 관리자

원클릭등록
원클릭으로 부품 및 소재등록을 쉽게 하실 수 있도록 도와드리겠습니다.
» 부품등록
» 소재등록

통합검색

. [부품] CL10F104Z8BNMNC / 삼성전기(주) / Fixed Ceramic C...	[2006.01.24]
. [부품] CL10C101J88888BC / 삼성전기(주) / Fixed Ceramic C...	[2006.01.24]
. [부품] RC1608J103CS / 삼성전기(주) / Thin Film Chip Resisto...	[2006.01.23]
. [부품] RC2012J103CS / 삼성전기(주) / Thin Film Chip Resisto...	[2006.01.23]
. [부품] RC3216J103CS / 삼성전기(주) / Thin Film Chip Resisto...	[2006.01.23]
. [부품] RC1005J103CS / 삼성전기(주) / Thin Film Chip Resisto...	[2006.01.09]
. [부품] RP164P103CS / 삼성전기(주) / Network Resistors	[2006.01.16]
. [부품] CL10B104K08NNNC / 삼성전기(주) / Discrete Devices	[2006.02.24]
. [교육자료] 중소기업종합지원사업 Kick-off 워크샵 KEA_삼성전기	[2006.02.02]
. [교육자료] 중소기업종합지원사업 한국전자전 기술세미나 KEA_(3) 삼성...	[2006.02.02]

Event
2006년도 전자산업 환경경영 교육 [MORE](#)

24

소재정보조회

KEA

- 시스템 내 등록된 소재정보 검색/조회/신규등록
- 소재그룹명/코드/데이터작성업체/업체인증정보 등 지정 검색 가능

소재목록

조회 입력 엑셀다운

조회구분 전체보기 내회사목록보기

인증구분 전체 ISO 14001(EMS) 인증 ISO 9001 인증 KOSHA 18001 인증 환경친화기업 선정 삼성 에코파트너 LG 그린파트너 소니 그린파트너

번호	소재그룹명	소재코드	소재제조사	데이터 작성업체	소재설명	수정일
1	ABS(acrylonitrile-butadien AP-163	(주)LG화학	(주)LG화학	ABS : 대견방지용 Grade	2006-02-03	
2	ABS(acrylonitrile-butadien NS-161	(주)LG화학	(주)LG화학	주용도 비디오 테이프 등	2006-02-03	
3	ABS(acrylonitrile-butadien BM-662	(주)LG화학	(주)LG화학	주용도 자동차 부품-에어	2006-02-03	
4	ABS(acrylonitrile-butadien RS-656H	(주)LG화학	(주)LG화학	주용도 냉장고 도어 및 니	2006-02-03	
5	ABS(acrylonitrile-butadien RS-800	(주)LG화학	(주)LG화학	주용도 HCFC용 냉장고 외	2006-02-03	
6	ABS(acrylonitrile-butadien SH-610A	(주)LG화학	(주)LG화학	주용도 가방, 자동차 내장	2006-02-03	
7	ABS(acrylonitrile-butadien AF-308	(주)LG화학	(주)LG화학	(Br-Epoxy 난연제) TV, VTR,	2006-02-03	
8	ABS(acrylonitrile-butadien SH-610	(주)LG화학	(주)LG화학	주용도 가방, 자동차 내장	2006-02-03	

25



부품정보조회

KEA

- 시스템 내 등록된 부품정보 검색/조회/신규등록
- 분류/코드/규격/업체명/업체인증정보 등 지정 검색 가능

부품목록

조회 입력 엑셀다운

조회구분 전체보기 내회사목록보기

인증구분 전체 ISO 14001(EMS) 인증 ISO 9001 인증 KOSHA 18001 인증 환경친화기업 선정 삼성 에코파트너 LG 그린파트너 소니 그린파트너

번호	분류	업체명	부품코드	규격	수정일
1	Fixed Ceramic Capacitors	삼성전기(주)	CL10F104Z88NNMC	1.6X0.8	2006-01-24
2	Thin Film Chip Resistors	삼성전기(주)	RC1608J103CS		2006-01-23
3	Thin Film Chip Resistors	삼성전기(주)	RC2012J103CS		2006-01-23
4	Fixed Ceramic Capacitors	삼성전기(주)	CL10C101J868B8C	1.6X0.8	2006-01-24
5	Discrete Devices	삼성전기(주)	CL10B104K08NNMC	1.6X0.8	2006-02-24
6	Thin Film Chip Resistors	삼성전기(주)	RC3216J103CS		2006-01-23
7	Thin Film Chip Resistors	삼성전기(주)	RC1005J103CS		2006-01-09
8	Network Resistors	삼성전기(주)	RP164PJ103CS		2006-01-16

26



■ 각종 정보 조회

- 각종 환경 관련 정보 자료를 종합 제공할 뿐 아니라 회원 간의 지식 공유 지원

The screenshot shows the 'eco electronics' website interface. At the top, there are navigation tabs: '부품소재DB', '정보센터', and '전문가 포럼'. Below these, there's a search bar and several menu items. The main content area is divided into several sections:

- 정보센터** (Information Center):
 - 새소식** (New News): A table with columns '제목' (Title), '작성일' (Date), and '조회수' (Views).

제목	작성일	조회수
대한상의, 폐기물 처리 및 재활용 관...	2006-03-22	7
HP와 walpak, 폐전기전자제품 재...	2006-03-16	8
Orgalme, WEEE 추수를 위한 82...	2006-03-16	9
무연 솔더 판매 비중 90% 넘었다	2006-03-16	5
유럽위원회, 스웨덴의 Decca-BOE ...	2006-03-09	11
 - 교육자료** (Education Materials): A table with columns '제목' (Title), '작성일' (Date), and '조회수' (Views).

제목	작성일	조회수
한중일환경포럼 - 중국의 환경법규	2006-03-02	19
한중일환경포럼 - 일본의 유해물질 공...	2006-03-02	11
한중일환경포럼 - 삼성전자의 RoH...	2006-03-02	25
WEEE 세미나 과송 - 회람됨	2006-02-14	43
WEEE 세미나 과송 - 시영진	2006-02-14	11
- 자식공유** (Knowledge Sharing): A table with columns '제목' (Title), '작성일' (Date), and '조회수' (Views).

제목	작성일	조회수
PhoHS 지침 대응전략 a 메뉴얼 ...	2006-03-20	30
WEEE 법규 대응전략 a 메뉴얼 ...	2006-03-20	15
EU 환경정책의 취척	2006-03-14	14
CDL, GEMMELC, ETS...	2006-03-14	3
EU VHK 표준계약(Methodology ...	2006-03-14	7
- 환경규제** (Environmental Regulations): A table with columns '제목' (Title), '작성일' (Date), and '조회수' (Views).

제목	작성일	조회수
노르웨이 배터리 분석보고서	2006-03-09	13
노르웨이 포장재 분석보고서	2006-03-09	6
노르웨이 RoHS 분석보고서	2006-03-09	14
노르웨이 WEEE 분석보고서	2006-03-09	5
포르투갈 포장재 분석보고서	2006-03-09	8

■ 소재정보 생성

- 일반정보 : 소재코드(내부식별코드 부여) 및 일반정보/유해물질함량양/물질조성표
- 표준화 데이터베이스에 의거하여 자사 생산 소재 또는 사용 소재 정보 생성

The screenshot shows the 'eco electronics' website interface for material information generation. It features a search bar and a list of materials with their properties. The materials listed include:

- 2-Aryl methyl alcohol
- ABE(antibottle-outlet)-chrom (plastic)
- ALPHALAC
- ASA
- Acrylate
- Acryl resin
- Aluminum
- Ag
- Alkylal
- Aluminum
- Aluminum
- NON-FERROUS METAL
- Aluminum
- NON-FERROUS METAL
- ELECTRONIC PARTS

The interface also shows a search for '소재코드' (Material Code) and a list of materials with their properties, including '소재명' (Material Name), '소재코드' (Material Code), '소재명' (Material Name), and '소재코드' (Material Code).

부품정보 생성 (1)

- 부품코드, 단위중량 등 일반정보
- 부품 및 생산공정에서의 유해물질 비사용 선언

부품정보 - 구성품 및 소재정보

생산업체 (주)로움전자코리아
 *분류 Diodes
 규격

공급단위

유해물질 함유정보 물질조성표

다른 부품에서 정보 불러오기 *구성품 추가 *구성품 삭제 *구성품의 소재 추가

소재그룹명	소재	단위	수량	*구성비 (%)
electrode	(주)로움전자코리아 SM-210-02			24.5000
Die	(주)로움전자코리아 SM-210-06			3.7000
sin	(주)로움전자코리아 SM-201-03			40.6000
silver paste	(주)로움전자코리아 SM-210-05			0.6000
substrate	(주)로움전자코리아 SM-201-01			30.6000

29

부품정보 생성 (2)

- 부품단위의 유해물질 함유정보 자동 생성
- 규제예외항목 지정

부품정보 - 유해물질 함유정보

생산업체 (주)로움전자코리아
 분류 Diodes
 규격

비사용보증 구성품 및 소재정보 유해물질 함유정보 물질조성표

규제예외 조항에 해당하는 항목을 클릭하시면 해당 물질의 규제 예외조항을 조회할 수 있습니다.

유해물질 함유정보

번호	구성부품명	소재그룹명	소재코드	유해물질
1	TO-220	Lead wire solder	D1-TO220-002	함유량(ppm) 규제예외
		Die Bonding	D1-TO220-003	함유량(ppm) 규제예외
		Pellet	D1-TO220-004	함유량(ppm) 규제예외
		Sealing resin	D1-TO220-01	함유량(ppm) 규제예외
		Wire	D1-TO220-05	함유량(ppm) 규제예외
		Frame	D1-TO220-06	함유량(ppm) 규제예외

유해물질 분석성적서

번호 * 소재코드 * 분석대상 * 시험성적서번호 * 시험기관 * 시험분석일 * 첨부파일

30

부품정보 생성 (3)

● 부품단위 화학물질 조성 정보 자동생성

□ 부품정보 - 물질조성표

수정 삭제 이견회면 액셀다운 액셀업로드 액셀양식다운

생산업체 (주)로움전자코리아	부품코드 DI-T0220	
분류 Diodes	공급단위	단위중량(mg) 1,800
규격	Pb-Free Soldering Temp.	0

비사용보증 구성품 및 소재정보 유해물질 함유정보 물질조성표

번호	구성부품			소재		화학물질					
	구성부품명	구성비 (wt%)	중량 (mg)	소재 그룹명	구성비 (wt%)	중량 (mg)	화학물질명	CAS NO.	구성비 (wt%)	중량 (mg)	구성비 (wt%)
1	TO-220	100.0000	800.0000	Die Bonding	0.5000	9.0000	tin	7440-31~5	96.5000	8.6850	0.4825
				Frame	45.3000	815.4000	Antimony	7440-36-0	3.5000	0.3150	0.0175
			Iron				7439-89-6	0.1000	0.8154	0.0453	
			Silver				7440-22-4	0.4000	3.2616	0.1812	
			Lead wire solder	0.8700	15.6600	Copper	7440-50-8	99.5000	811.3230	45.0735	
						Silver	7440-22-4	3.0000	0.4698	0.0261	
						tin	7440-31~5	96.3997	15.0962	0.8387	
			Pellet	0.2000	3.6000	Copper	7440-50-8	0.6003	0.0940	0.0052	
						Silicon	7440-21-3	100.0000	3.6000	0.2000	
			Sealing resin	52.9000	952.2000	diantimony trioxide	1309-64-4	1.9000	18.0918	1.0051	
						Formaldehyde polymer w	68541-56-0	1.9000	18.0918	1.0051	
						Organic phosphorus		0.5000	4.7610	0.2645	
						Epoxy resin		15.7000	149.4954	8.3053	
						Silicone resin		80.0000	761.7600	42.3200	
						Wire	0.2300	4.1400	Aluminium	7429-90-5	100.0000

Eco-Electronics 가입

- 사용자 : 가입신청 → 관리자 승인 → 사용
- 개인회원 : 조회를 목적으로 하는 사용자
- 기업회원 : 데이터 관리와 공개를 목적으로 하는 사용자 (사업자번호=>아이디)

The screenshot shows the '회원가입' (Registration) page on the Eco-Electronics website. The page is divided into several sections:

- 회원가입 (Registration):** Includes a search bar, navigation menu, and a registration form. The form has tabs for '기업회원' (Corporate Member) and '개인회원' (Individual Member).
- 약관동의 / Agreement:** A section with three steps: 1. 약 동의 (Agreement), 2. 개인정보 보호 동의 (Personal Information Protection Consent), and 3. 약관 동의 (Terms of Service Consent).
- 아이디(아이디) 정보 (ID Information):** A section for entering registration details, including:
 - *사업자등록번호 (Business Registration Number)
 - *사업자등록번호 (Business Registration Number)
 - *로그인 비밀번호 (Login Password)
 - *로그인 비밀번호 (Login Password)
 - *기업/단체 정보 (Company/Institution Information)
 - *입력구분 (Input Type)
 - *회사명 (Company Name)
 - *대표자 (Representative)
 - *전화번호 (Phone Number)
 - *팩스번호 (Fax Number)
 - *주소 (Address)
 - *영점주소 (Branch Address)
 - *홈페이지 (Homepage)
 - *사정연대 (Business Year)
 - *생산품목 (Production Item)
 - *입력자 정보 (Inputter Information)
 - *성명 (Name)
 - *부서 및 직책 (Department and Position)
 - *관리번호(핸드폰) (Management Number/Phone Number)

감사합니다.

문의처

전자산업진흥회 김현기 차장 02-553-0941(331) / ghkim@gokea.org
에코시안 황태연 이사 02-890-7560,1 / forever8@ecosian.com

**에코디자인 보급 및
전문인력 양성교육**

김 익 팀장
친환경상품진흥원 환경성적표지운영팀

에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



김 익

KOECO 친환경상품진흥원

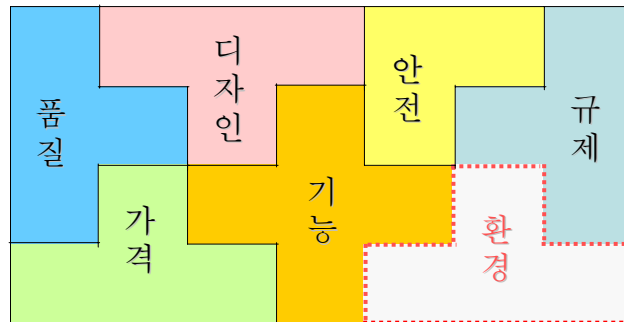
목 차

- 1 에코디자인 개념 및 중요성
- 2 에코디자인 전문인력 양성 교육

1. 에코디자인 개념과 중요성

에코디자인 정의

품질과 가격 등을 고려한 전통적인 제품 개발과정에 환경측면을 통합하는 과정



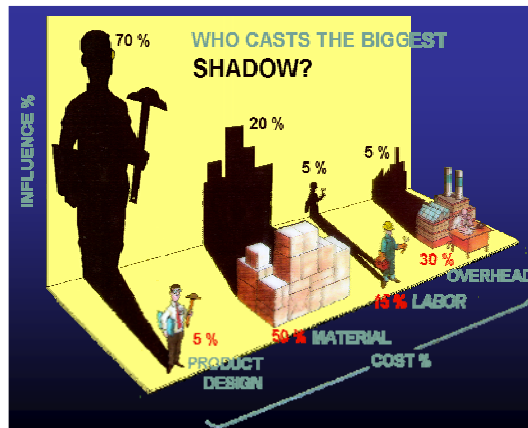
에코디자인 중요성

- 의제 21(Agenda 21)
 - 4장 소비패턴 변화
 - 4.10. (d) Consider how economies can grow and prosper while reducing the use of energy and materials and the production of harmful materials;
- EuP 규정
 - 제품 전과정 동안에 발생하는 환경오염은 제품 설계단계에서 결정되고, 관련 비용의 대부분은 이 시기에 집행됨으로 적절한 에코디자인 요건 수립이 중요

2 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



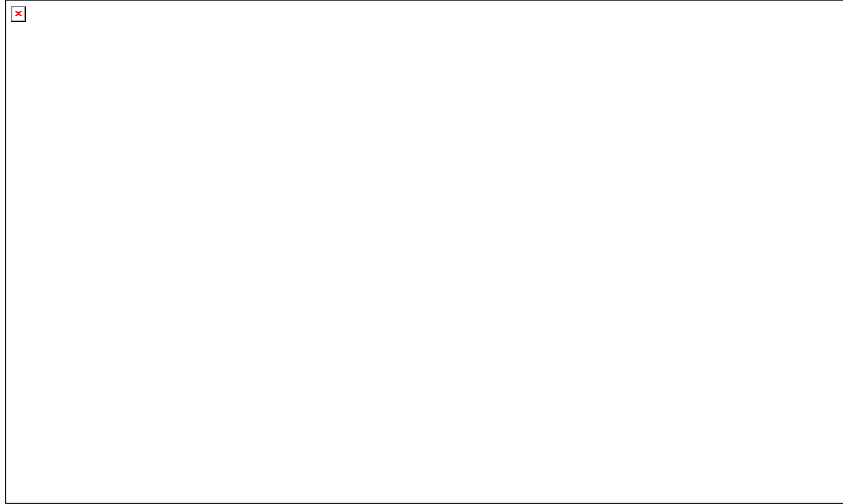
- 제품 개발 단계에서 환경측면을 통합하는 것이 비용대비 효율이 가장 높음
 - 설계단계가 비용의 5%가 지출되지만, 효과는 70%를 차지함.



3 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



- 국내외 각종 환경규제는 **제품 설계단계와 연관성**이 큼.

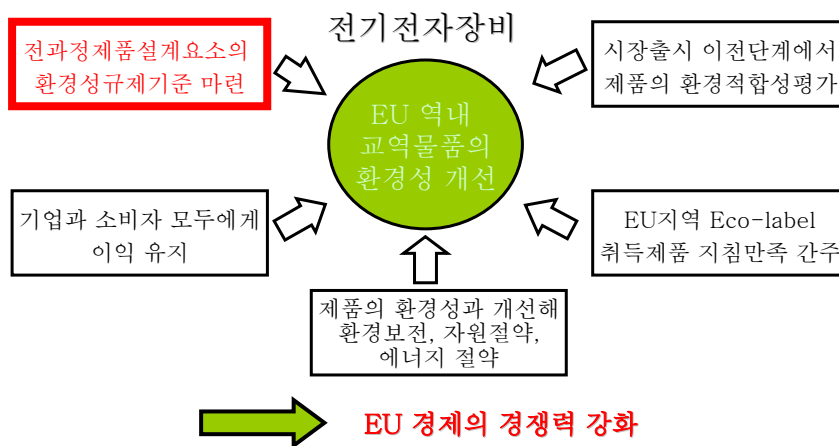


출처 : 리차드컨설팅 (2004)

4 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



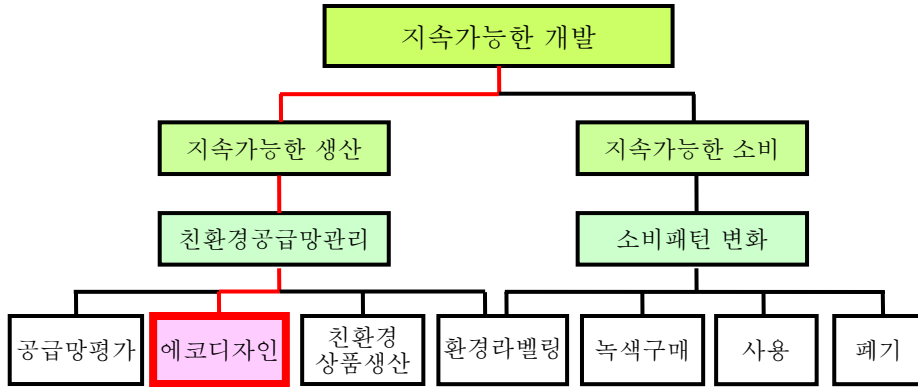
- EU의 EuP지침에 대응하기 위해서 에너지 사용제품에 대한 **에코디자인 수행이 필수**



5 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



- 에코디자인은 지속가능한 발전을 달성하기 위한 전 단계로 지속 가능한 생산을 지원하는 도구로 활용됨.



6 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



에코디자인 특징

1. 제품 개발 초기 단계에서 고려
2. 제품 시스템의 전과정 고려
3. 소비자의 요구를 반영한 기능성 측면 강조
4. 전통적 설계 요건에 다양한 환경적 기준 반영
5. 일장일단 (trade-off) 문제 고려

7 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



에코디자인 수행의 기대효과

기업의 미래 지향성

- 책임경영
- 기업 이미지 향상
- 이해관계자의 신뢰 획득
- 기업의 평가 향상(ex. DJSI 등)
- 환경성과 및 환경라벨링 취득
- 새로운 제품환경규제 준수

제품 혁신

- 여러 전문분야에 걸친 혁신 제품생산
 - 제품 품질 향상
- 소비자 요구에 충족하는 제품 생산
 - 환경성을 증진할 기회 창출

에코디자인 수행의 기대효과

이익 창출

- 사용단계의 비용유발 요인 저감
- 에너지 저감을 통한 제품의 비용감소
- 원료 사용량을 줄여서 비용 저감- 폐기물 처리 비용 저감

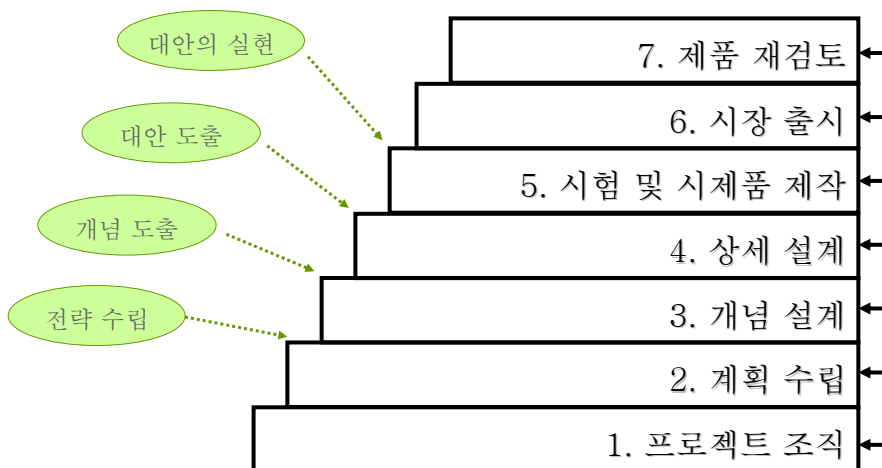
환경 성과 향상

- 물질/에너지 사용 저감
 - 폐기물/유해물 저감
- 친환경 제품에 관한 소비자 요구 충족
 - 표준/규제/법 등 환경기준에 부합

8 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



에코디자인 수행 절차



9 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



에코디자인 소프트웨어

- 제품 특성을 반영하지 않는 일반 에코디자인 소프트웨어(웹버전)
 - 회원가입 후 ecodesign.koeco.or.kr에서 사용 가능
 - 에코디자인 소프트웨어에 대한 국내 기업 대상 교육 진행 중



10 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



제2차 무역환경규제 정보시스템 설명회

2. 에코디자인 전문인력 양성교육

그간 교육 실적

- 3년간 총 43회 1292명에 에코디자인 교육 진행
 - 1회당 평균 30명에 보급확산
 - 주요 교육내용 : 에코디자인 개념 및 소프트웨어 사용법 등

연도	교육목적	실적
2003	에코디자인 개념 보급·확산교육	총 22회 738명
2004	에코디자인 개념 보급·확산교육	총 12회 314명
2005	에코디자인 전문인력 양성·지원 교육	총 9회 240명

11 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



- 교육 강사
 - 학계 전문가(2인), 기업 전문가(4인), 컨설팅 전문가(2인), 진흥원 전문가(4인) 등



12 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



향후 계획

- 환경마크 인증기준을 접목한 에코디자인 소프트웨어 업데이트
- 제품군별로 특화된 에코디자인 교육 진행
 - 제품군은 환경마크 인증품목을 우선 대상품목으로 선정

<환경마크 기준제정 절차>

<에코디자인 수행 절차>



13 에코디자인 보급 및 전문인력 양성교육



경청해 주셔서 감사합니다.

김익 팀장
 친환경상품진흥원 /
 제품평가국 / 환경성적표지팀
 전화 02 358 6800 (341)
 팩스 02 358 8561
 이메일 kohung@koeco.or.kr

**무역환경 정보시스템
개편 결과보고 및 시연**

정유경 팀장
친환경상품진흥원 국제협력팀

TEN 개편시스템 시연 및 향후 운영방향

2006. 5. 30



Contents

1. TEN 운영 목적 및 추진결과
2. TEN 시스템 주요기능
3. TEN 시스템 활용 시연
4. 향후 TEN 시스템 운영계획

TEN 시스템 운영 목적 및 추진결과

■ 목적

우리나라 산업에 영향을 미치는 무역과 연계된 해외 각국의 **환경규제, 환경표준, 환경협약**에 대한 정보를 종합적이고 체계적으로 수집·분석·제공함으로써 국내 산업의 국제환경경쟁력 강화에 기여

■ 1~2차년도 사업추진결과 요약

- ▶ 해외 무역환경정보 총 600여건 수집
- ▶ 정보데이터베이스 설계 완료 및 547건 DB등록 완료
- ▶ 온라인 정보관리시스템 개발 및 기능 보강
- ▶ 이슈분석보고서 4건 작성 및 월간 뉴스레터 21회 발간
- ▶ 회원대상 e-뉴스레터 메일링 서비스 개시 ('06년 4월)
- ▶ 무역환경전문가 위촉 및 전문가분석회의 총 8회 추진
- ▶ 시스템 설명회 개최 ('05.5.24, 과천정부청사)
- ▶ 시스템 전시홍보 ('05.11.8 ~ 12, KINTEX, 친환경상품전시회)

1

TEN 시스템 운영 목적 및 추진결과

■ 시스템 활용도

- ▶ 2006년 5월 현재 가입회원 : 1,570명
- ▶ 중소기업 회원 약 55%
- ▶ 일 평균 접속자수 : 550명
- ▶ 웹 링크 및 인용 : 환경부, 중소기업청, KBCSD, 친환경상품진흥원 홈페이지
기타 연구기관, 시험분석기관 등 10여 개소

■ 무역환경정보 제공범위 및 등록현황

- ▶ 정보내용 : 제품관련 환경규제, 표준, 협약 및 시장정보
- ▶ 조사지역 : 유럽, 미국, 일본, 중국, 한국 및 기타
- ▶ 대상업종 : 전기전자, 자동차, 화학, 건설자재, 섬유, 기타
- ▶ 정보등록 현황

구분	공통	EU	미국	일본	한국	중국	기타	합계
계	107건	139건	96건	74건	14건	51건	66건	547건

2

TEN 시스템 운영 목적 및 추진결과

▶ 정보분류 및 정보수집현황

유형	내용	예시	분량
환경규제 정보	특정의무 준수를 강제하는 조치	EU 자동차재활용 형식승인지침, 미국 REACH 유사법안, 유독물질규제법, 일본 가전 리사이클링법, 중국 전자정보제품오염방지관리법 등	109건
환경표준 정보	자발적인 준수를 유도하는 조치	EU 에코라벨링제도, 미국 Energy Star, 덴마크 POEMS, 일본 그린구입법, 중국 환경표지제도, ISO 환경경영표준 등	40건
환경협약 정보	규제/표준에 대한 다자간 합의	스톡홀름협약(POPs), 바젤협약(폐기물), 비엔나협약(ODP), 로테르담협약(PIC 화학물질, 도하개발 아젠다(무역환경협상) 등	18건
정책/산업 동향정보	규제/표준/협약 제 개정 및 각국 시장동향	유럽 RoHS 검사기준 논의내용, 독일 가전폐기물 처리법 추진동향 등 정책뉴스/ 일본 가전업체의 해외 무역환경규제 대응현황, 산업단체의 자발적 협약 추진동향 등 시장뉴스	333건
전문가 분석정보	주요 무역환경 이슈에 대한 전문가 분석정보	EU RoHS 단속가이드 및 업계 대응방안, 바이오 연료 기술동향 및 해결과제 등	12건

3

개편 TEN 시스템

■ 메인 페이지

<http://www.ten-info.com>

4

TEN 시스템 - 주요 기능

7개 디렉토리 구성 : 정보 유형별 분류체계로 정보 접근성 확보

주요 이슈에 대해 관련 전문가가 작성하는 분석정보 제공

세계 각국 및 국제기구에서 시행 또는 시행 예정인 제물관련 규제, 표준, 협약 요약정보 및 원문정보 제공

TEN 발간자료 및 국내외 관련 보고서 소개

제품관련 규제, 표준, 협약 등의 제·개정 는 이동향, 향후 전망, 산업계 대응동향 등에 대한 최신정보 제공

5

TEN 시스템 - 주요 기능

정보 콘텐츠 확충

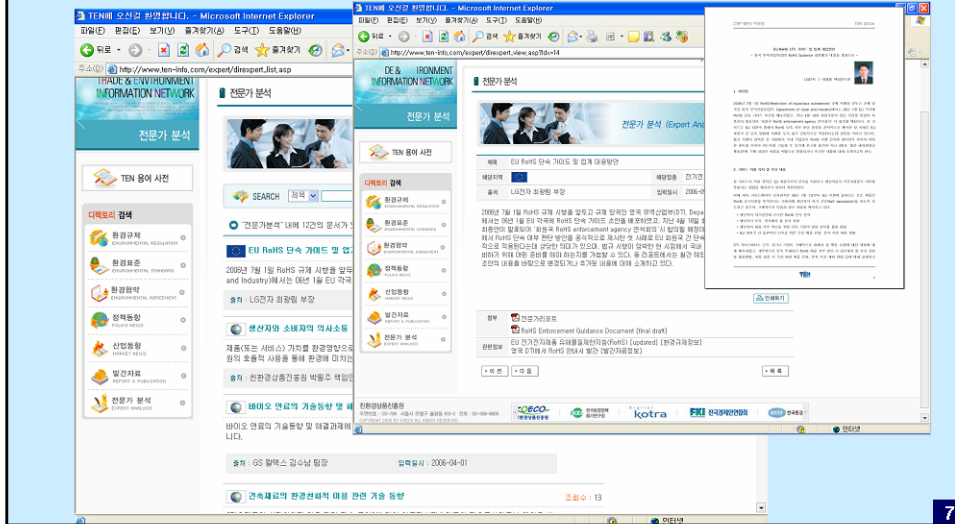
- 정보제공 지역범위 세분화 및 국내 정보 추가 - 국내외 통합정보 제공

6

TEN 시스템 – 주요 기능

■ 정보 콘텐츠 확충

- 전문가 분석 디렉토리에서 외부전문가 연구자료, 발표자료, 원고 등 제공

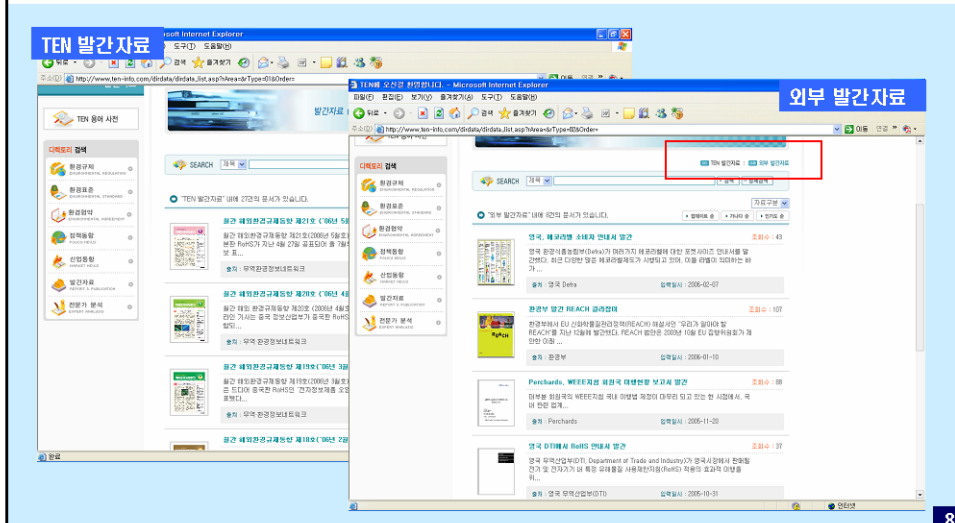


7

TEN 시스템 – 주요 기능

■ 정보 콘텐츠 확충

- TEN 발간자료 외 국내외 외부기관 발간자료 등록·소개 - 국내외 관련 발간자료 통합 제공

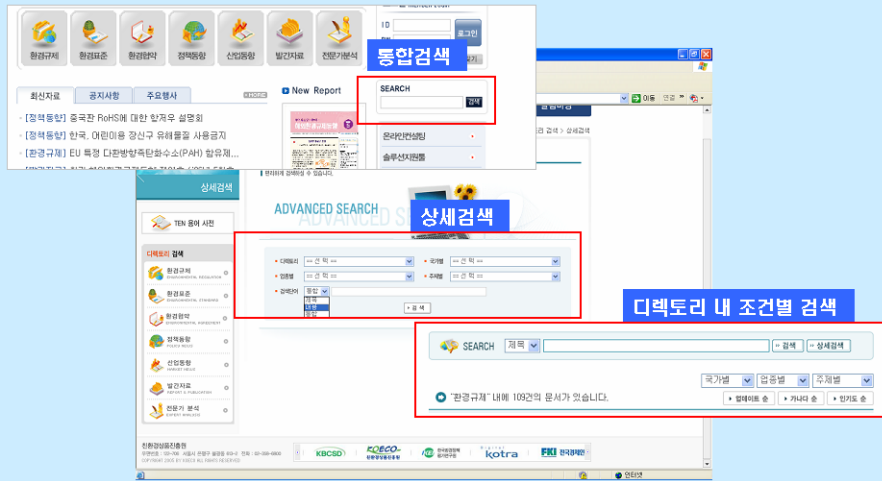


8

TEN 시스템 – 주요 기능

■ 검색의 편의성 : 검색옵션 다양화

- 통합검색, 디렉토리 내 해당지역별, 업종별, 주제별 검색

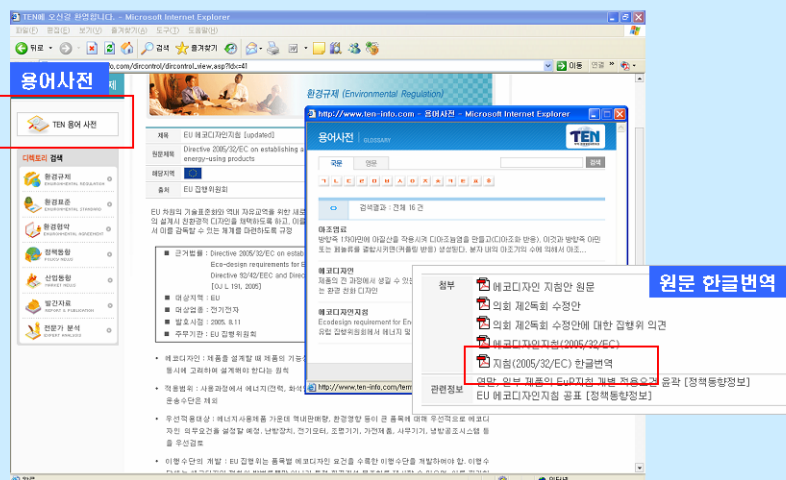


9

TEN 시스템 – 주요 기능

■ 사용자 이해수준 제고 : 용어사전, 주요 원문법을 한글번역문 제공

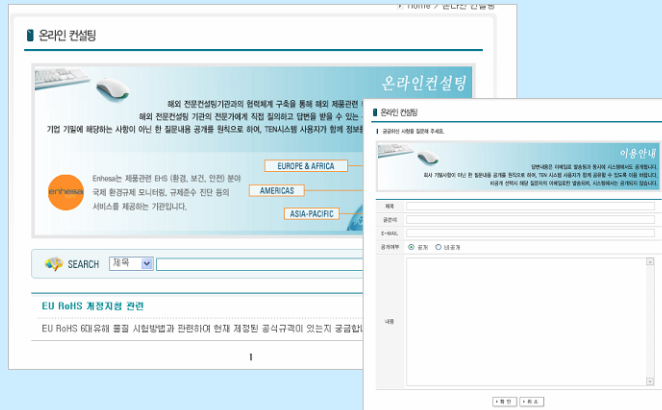
- 주요 해외 법률 30건 한글번역문 시스템 등록



10

TEN 시스템 – 주요 기능

- 맞춤형 서비스 제공 기반 구축 : 규제대응 솔루션 지원기능 기반 온라인컨설팅 – 시스템 사용자와 유럽주재 전문 환경컨설팅사 간 질의응답



11

TEN 시스템 – 주요 기능

- 맞춤형 서비스 제공 기반 구축 : 규제대응 솔루션 지원기능 기반 – 전문 환경컨설팅사 및 솔루션 지원도구 링크



12

TEN 시스템 – 주요 기능

■ 연구회 커뮤니티 운영 – 오프라인 대책활동 연계

- 오프라인 회의 논의사항 및 자료 공유
- 분석평가위원 및 회원간 자발적 질의응답 및 온라인 토론 촉진

The screenshot displays the TEN system's community page. It features a navigation menu with 'HOME', 'TEN 소개', '정보분류', '연구회', and '알림마당'. A central section titled '자료실' (Data Room) contains a table of research reports. Below the table, there is a '게시판' (Bulletin Board) section with a search bar and a list of posts.

번호	제목	첨부	작성일	등록일	조회수
10	제4차 선진환경규제 분석평가 연구회 회의결과		관리자	2006-03-09	251
9	제4차 선진환경규제 분석평가 연구회 자료집		관리자	2006-03-09	58
8	제3차 선진환경규제 분석평가 연구회 회의결과		관리자	2006-03-09	33
7	제3차 선진환경규제 분석평가 연구회 자료집		관리자	2006-03-09	39
6			관리자	2006-03-09	24
5			관리자	2006-03-09	39
4			관리자	2006-03-09	33
3			관리자	2006-03-09	40
2			관리자	2006-03-09	34
1			관리자	2006-03-09	45

13

TEN 시스템 – 주요 기능

■ 발간 배포물 확대 : 온·오프라인 뉴스레터, 분석 보고서 등

[월간 뉴스레터]	[e-뉴스레터]	[TEN 보고서]
<p>'04. 9 창간호 발간 총 21호 발간(각 2,000부 배포)</p>	<p>'06. 4. 제1호 발송 회원대상 메일링 서비스(격주)</p>	<p>전문가 분석보고서 해외 무역환경규제동향 보고서 등</p>

14

TEN 시스템 활용 시연

<http://www.ten-info.com>



15

향후 TEN 시스템 운영계획

- 해외 제품 환경규제에 산업계 대응을 지원하기 위해 개발된 관련 지원 틀과 정보데이터베이스를 체계적으로 연계하여 운영

주요목표	주요내용	비고
정보 DB 확충	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 이슈 규제 FAQ 및 상시 모니터링 페이지 운영 • 정보수집 채널 확대 및 다변화 	
분석정보 제공 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 이슈별 전문가 분석정보 등록 • 원문 번역정보 등록 	
지원 SW 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 에코디자인 SW, LCA 지원 SW, • REACH 진단 SW, 에코머티리얼 DB 등 	주요 지원 틀과 연계체계 구축
컨설팅 링크	<ul style="list-style-type: none"> • 경영컨설팅, 제품컨설팅, 기술컨설팅 • 시험분석서비스, 공정진단서비스 등 	세부 프르파일 및 검색기능

16

향후 TEN 시스템 운영계획

■ 정보 데이터베이스 확충

- ▶ 주요 이슈 규제에 대한 FAQ 및 상시 모니터링 페이지 운영
- ▶ 정보수집 채널 확대 및 다변화 : 기술현안, 국가별 세부정보 등 수집
- ▶ 전문가 분석정보 : 국제환경규제 대응기술, 경영기법, 마케팅전략, 국내외 우수대응사례 등 전문가 협조를 통해 전문가정보 보고파일 등록 [국내외 전문가 pool 구축·활용]
- ▶ 기술현안 및 국내외 규제대응 기업우수사례 정보 확충
- ▶ 원문정보 전문번역 : 각국의 주요 환경규제법률, 국제환경표준, 환경협약 등에 대하여 전문가 검수를 통한 한글번역정보 제공

17

향후 TEN 시스템 운영계획

■ 기업 대응전략 지원도구와의 연계

- ▶ 에코디자인 연계 - 제품 환경수준 진단평가, 벤치마킹, 가이드라인 등을 수록한 에코디자인 지원 SW 업그레이드 및 연계
 - ▶ 전과정평가(LCA) 연계 - 환경성적표지전용 LCA SW, 중소기업용 간이 LCA 도구 등 제품 전과정 환경성 평가도구 연계
 - ▶ 에코소재, 부품, 기술정보 등록 - 국책 R&D 사업으로 개발된 주요 친환경 부품, 소재, 기술정보 등록하여 B2B 지원
 - ▶ 환경경영, 시험분석, 환경산업 등 관련정보를 수록한 각종 유관기관 정보 사이트와 연계하여 운영
- ➡ 국제 무역환경규제정보와 이에 대응하기 위한 솔루션 도구에 대한 정보를 종합적, 체계적으로 관리하여 중소기업 대응역량 강화에 기여

18

향후 TEN 시스템 운영계획

■ 컨설팅 지원정보 등록

- ▶ 분야별 전문컨설팅기관 및 연구소 시스템 참여요청 및 프로필 정보 등록
- ▶ 컨설팅기관별 제공가능 솔루션, 서비스, 기술, 교육, 정보 등 상세내역 등록
- ➔ 사용자가 필요한 컨설팅 서비스 제공사를 빠르고 편리하게 검색할 수 있는 B2B 서비스 기반 구축

■ 맞춤형 서비스 강화

- ▶ 등록회원 구독요청에 따라 월 1회 TEN 웹진 제작/발송
- ▶ 등록회원 별 관심분야 정보 메일링 서비스[수시]

19

감사합니다.

TEN
무역·환경정보네트워크

www.ten-info.com