

제10회 한일 신산업무역회의
일본 및 타이헤이요(太平洋)시멘트의
에너지절약과 환경대응

2008년 12월 5일
타이헤이요시멘트주식회사
환경사업컴퍼니
사업추진부 부부장
다마시게 다카미키(玉重 宇幹)

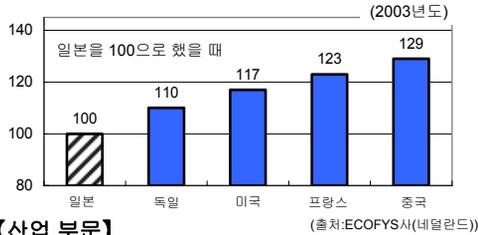
일본 경단련 환경자주행동계획의 포인트

- 전체목표 '2010년도에 산업·에너지전환 부문의 CO2배출량을 1990년도 수준 이하로 억제하도록 노력한다'
- 참여업종별로 수치목표를 설정하여 자주적으로 가장 효율적 방법으로 CO2배출 감축을 추진할 수 있다.
(에너지 사용량 절감, CO2배출 원단위 개선 등)
- 참여업종은 35개 업종(2005년도 실적). 산업·에너지전환 부문의 **83%**, 일본 CO2배출량 전체의 **44%**를 커버. 이 밖에 업무부문 12개 단체·기업 운수부문 13개 단체·기업이 참여
- 매년 사후조치를 실시하여 결과를 공표
- 제3자 평가위원회를 설치하여 투명성·신뢰성을 확보, PDCA사이클 실시

각국 제조업의 에너지 효율 (일본=100) ①

【에너지전환 부문】

전력을 화력발전으로 1kWh 만드는 데 필요한 에너지지수 비교

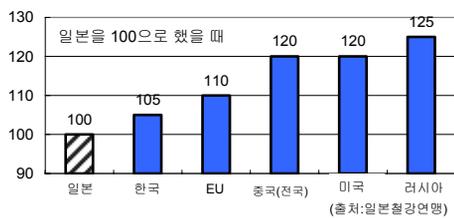


석유제품 1kl를 만드는 데 필요한 에너지지수 비교 (2002년도)

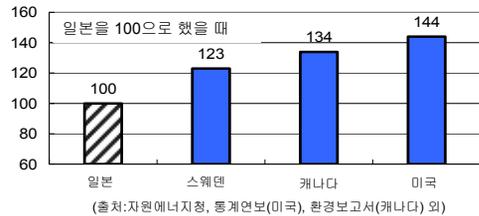


【산업 부문】

철1톤을 만드는 데 필요한 에너지지수 비교 (2003년도)



중이-판지 1톤을 만드는 데 필요한 에너지지수 비교 (2003년도)

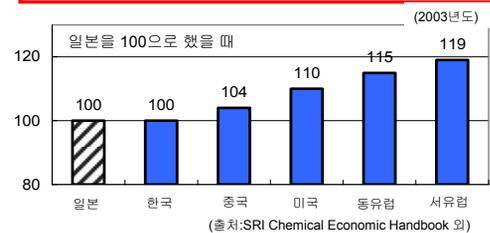


각국 제조업의 에너지 효율 (일본=100) ②

시멘트 중간제품(클링커) 1톤을 만드는 데 필요한 에너지지수 비교



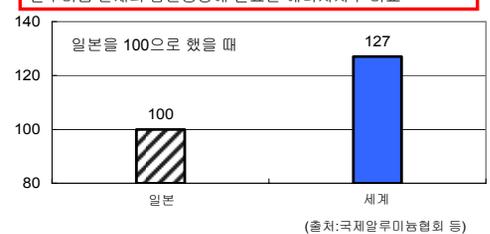
전해가성소다(화학원료) 1톤을 만드는 데 필요한 에너지지수 비교



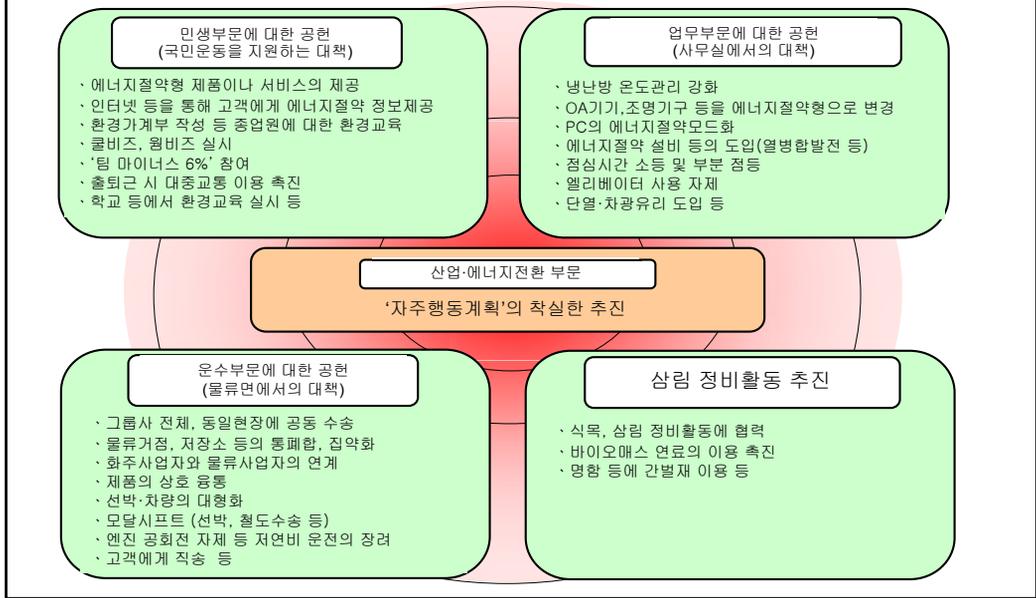
동 재련에 필요한 에너지지수 비교



알루미늄 판재의 압연공정에 필요한 에너지지수 비교



산업계의 민생업무·운수부문 등에 대한 공헌 사례



제품이나 서비스 등을 통한 공헌 등 LCA적 관점의 대응 사례

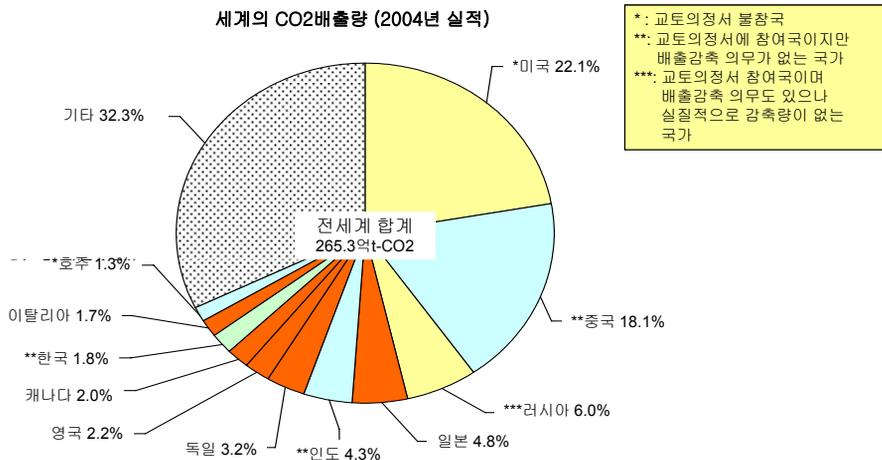
제 품	개 요	CO2 감축 효과																		
가전제품	업계 선두제품 기준으로 설정된 목표기준치를 상회하는 에너지절약 성능을 갖춘 제품을 시장에 투입																			
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">품 목</td> <td style="width: 40%;">에너지효율 개선의 목표기준치</td> <td style="width: 30%;">실 적</td> </tr> <tr> <td>컬러 TV</td> <td>16.4% (1997년도→2003년도)</td> <td>25.7%</td> </tr> <tr> <td>비디오레코더</td> <td>58.7% (1997년도→2003년도)</td> <td>73.6%</td> </tr> <tr> <td>에어컨</td> <td>66.1% (1997→2004냉동연도)</td> <td>67.8%</td> </tr> <tr> <td>전기냉장고</td> <td>30.5% (1998년도→2004년도)</td> <td>55.2%</td> </tr> <tr> <td>전기냉동고</td> <td>22.9% (1998년도→2004년도)</td> <td>29.6%</td> </tr> </table>	품 목	에너지효율 개선의 목표기준치	실 적	컬러 TV	16.4% (1997년도→2003년도)	25.7%	비디오레코더	58.7% (1997년도→2003년도)	73.6%	에어컨	66.1% (1997→2004냉동연도)	67.8%	전기냉장고	30.5% (1998년도→2004년도)	55.2%	전기냉동고	22.9% (1998년도→2004년도)	29.6%	
품 목	에너지효율 개선의 목표기준치	실 적																		
컬러 TV	16.4% (1997년도→2003년도)	25.7%																		
비디오레코더	58.7% (1997년도→2003년도)	73.6%																		
에어컨	66.1% (1997→2004냉동연도)	67.8%																		
전기냉장고	30.5% (1998년도→2004년도)	55.2%																		
전기냉동고	22.9% (1998년도→2004년도)	29.6%																		
고성능화 강재	통상적 강재에 비해 제조단계의 사용에너지가 증가하지만 내열 보일러 등의 사용단계에서 에너지절약 효과를 발휘	2004년도에 약733만t-CO2/년																		
자연비 자동차	업계 선두제품 기준으로 설정된 2010년도 연비 목표달성차량(휘발유 승용차)의 초기 시장투입을 위해 노력하고, 2005년도에는 국내 출하대수의 약 86%가 기준달성차량으로 2007년도에는 100% 달성할 전망	2010년도에 약2,100만t-CO2																		
무유황 휘발유·경유	국가 규제를 조기 도입하여 공급하는 무유황 10ppm 이하의 무유황 자동차 연료는 신형 엔진과의 조합으로 연비가 개선	2010년도에 약120만t-CO2																		
바이오매스 자동차 연료	2010년도에는 일본내 휘발유 주유의 20% 상당분에 대해 일정량의 바이오에탄올을 ETBE(Methyl tertiary butyl ether)로 혼합	2010년도에 원유환산 약21만t / 년 감축 효과																		
고효율 급탕기 (에코 쿼트)	대기열을 회수하여 급탕 열에너지로 이용하는 CO2 냉매 히트펌프 시스템으로 누적보급대수는 48만대(2005년도말)이며 2010년도 목표대수는 520만대	2005년도까지 누적 감축량 약39만t-CO2																		
복층유리 수지 샷시	정물부분에 수지를 사용하여 공기층을 갖춘 복층유리를 사용하면 단열성이 향상 (기존 제품에 비해 냉난방비가 약40% 절감)	2010년도 목표 약400만t-CO2 약3,000만 가구가 사용하면 2,800만t-CO2																		
고성능 주택용 단열재	수지를 발포시켜 미세한 기포를 만드는 플라스틱계 단열재에 의해 단열성이 향상 (기존 제품에 비해 냉난방비가 약30% 절감)	2010년도 목표 약3,000만 가구가 사용하면 2,100만t-CO2																		

일·EU 비즈니스 다이얼로그 라운드 테이블 Japan EU Business Round Table (2007년 6월 4일)

6-EJ-3 Cap-and-trade형 배출권거래제도와 관련하여 공정·공평한 cap을 설정하는 것은 어렵다. 또한 기업 입장에서는 사업활동을 엄격하게 통제하는 시스템이므로 장기적 관점에서 기술개발이나 설비투자에 지장이 생길 우려가 있다. 또한 생산거점인 개도국에 대한 이전이 가속화되어 글로벌 차원에서 온실가스의 배출량을 증가시키는 탄소 누출(leakage)의 위험성도 있다. 따라서 Cap-and-trade형 배출권거래제도를 국제적 기준으로 삼는 것은 부적절하다.

교토의정서의 문제점: 주요 배출국의 불참

교토의정서에는 배출감축 의무가 없는 주요 배출국이 많다.
교토의정서에 따라 배출감축 의무가 있는 국가의 배출비율은 30% 정도이다.

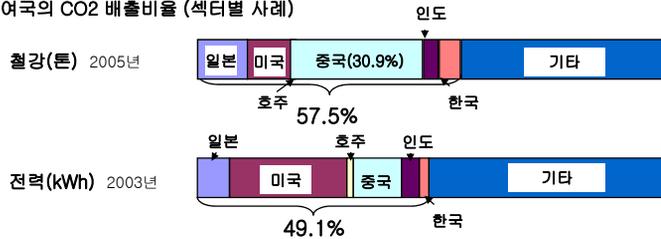


아시아태평양 파트너십(APP)의 개요

【아시아태평양지역의 주요국이 참여】

○ 청정개발과 기후에 관한 아시아태평양 파트너십(APP)은 2005년 7월에 미국 주도로 구축된 지역협력 파트너십이다. 참여국은 한국, 일본, 미국, 호주, 중국, 인도로 6개국의 CO2 배출비율 합계는 전세계의 51.5%이다. 에너지절약 등의 협력을 통한 배출감축 잠재력은 매우 크다.

APP참여국의 CO2 배출비율 (섹터별 사례)



【소수의 주요 배출국에서 민관 파트너십을 구축】

○ 에너지문제에 초점을 맞추어 소수의 주요 배출국에서 민관이 어우러진 파트너십을 구축하여 큰 성과를 도출

【협력 대상분야】

○ 민관이 위원을 구성하는 8개 분야별 TF를 설치하여 구체적 협력을 개시
 (8개 TF는 ①전력, ②철강, ③알루미늄, ④시멘트, ⑤석탄광업, ⑥건물 및 전기기기, ⑦보다 청정의 화석에너지, ⑧재생가능 에너지·분산형 전원. 일본은 철강, 시멘트 분야 TF의 의장)

교토의정서 국가와 APP 국가의 시멘트 생산량

