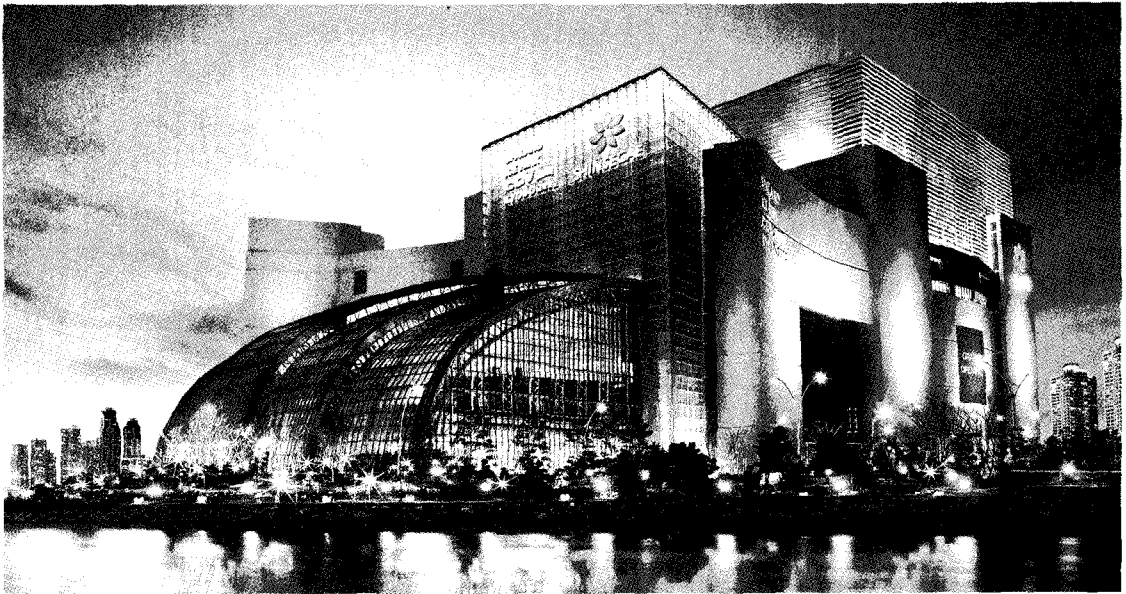


환경살리는 ‘에코 스토어’ 활짝

(주)신세계 경영지원실 홍보팀

☎ 02-727-1067 www.shinsegae.com e-mail : potenkid@shinsegae.com



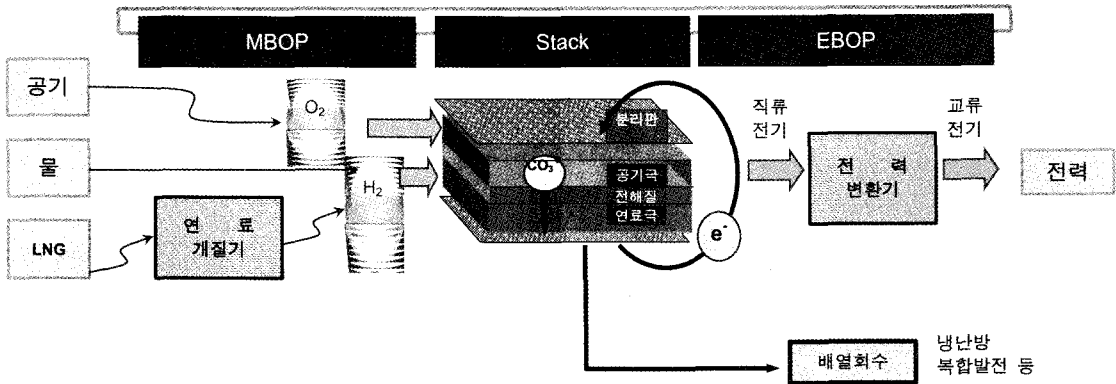
친환경 에너지시스템 ‘연료전지’ 도입

(주)신세계(대표 : 구학서 부회장)가 오는 2012년 오픈 예정인 신세계 백화점 의정부 역사에 국내 유통상업시설 최초로 연료전지를 도입한다.

연료전지란 연료(LNG)에서 개질된 수소와 산소간의 전기화학 반응을 통하여 전기와 열에너지를 생산하는 친환경적 열병합발전시스템을 말하는 것으로 저소음, 저공해의 친환경 에너지 시스템이다.

의정부 역사에는 1,200KW급의 연료전지가 도입될 예정이다. 이와 같은 연료전지는 에너지 효율 향상으로 주목받고 있는 열병합발전설비보다 전기효율면에서 35%가량 경제성이 더 좋은 것은 물론, 투자비와 경제성면에서도 뛰어난 것으로 평가받고 있다.

* 열병합발전 : 가스엔진 발전기를 설치하여 발전하면서 생성된 열을 회수하여 이용하는 에너지시스템. 열병합발전은 발전 연소에 의한 CO₂가스 배출이 발생하며, 진동·소음이 연료전지보다 큰 단점이 있다.



- MBOP: 연료와 산소를 공급하기 위한 기계적 장치
- Stack: 수소와 산소의 전기화학적 반응으로 전기를 생산하는 장치
- EBOP: 스택에서 생산되는 직류(DC)를 교류(AC)로 변화시켜주는 장치

▲ 연료 전지의 특징

태양광 발전, 태양열 설비, 지열발전 등 그린스토어 선도

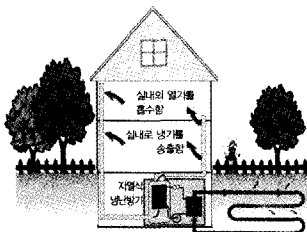
의정부 역사점은 전체 전기공급의 5%를 1200KW급 연료전지로 충당해 연간 1억5천만을 절감할 것으로 기대·예상하며 이 점은 태양광 발전과 온수설비도 갖추게 된다.

태양광 발전설비는 10KW규모로 백화점 오피스에 도입이 예정되어 연간 500만원의 비용이 절감되며, 태양열 온수설비는 직원후방 온수시스템에 적용되어 연간 4,000L로 200만원의 비용 절감이 예상되고 있다. 신세계가 연료전지, 태양광, 지열·냉난방 등 '에코경영'을 펼치면서 유통업계의 친환경경영을 이끌고 있다.

지난 3월 오픈한 경기도 용인 구성점 태양광 발전시설은 총 발전용량 460Kw급으로 연간 570Mwh의 전력을 생산할 수 있으며, 생산된 전력은 전량 한전이 구매한다.(570Mwh : 일반 가정 약 160세대가 1년 동안 사용할 수 있는 양) 이를 통해 지구온난화의 주범으로 꼽히고 있는 이산화탄소 배출량을 연간 241t 감소시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다. 한편, 오는 10월 오픈 예정인 이마트 제천점에는 국내 대형마트 최초로 지열시스템이 도입된다. 지열시스템이란 연중 일정하게 유지되는 지중온도(15℃)를 활용하여 냉난방에 활용하는 설비로서, 태양열이나 풍력과는 달리 안정적으로 열원 공급이 가능해 혹서기나 혹한기에도 성능저하가 없고 효율이 일정하다.

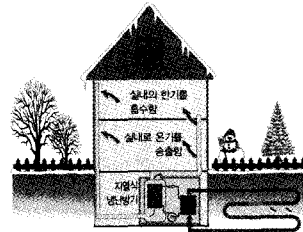
■ 냉방시스템

물 또는 공기로 냉방하며 흡수한 열기는 지열관을 통해 땅 속으로 방출함 (Heat Sink)



■ 난방시스템

물 또는 공기로 난방하며 차가워진 냉기는 지열관을 통해 땅 속에서 흡수함 (Heat Source)



(지열 냉/난방 시스템 개념도)

저탄소 녹색성장 추진사례

제천점에 지열시스템을 도입할 경우 연간 650t 가량의 이산화탄소 배출을 줄일 수 있으며, 이는 24만 그루의 소나무를 심는 것과 같은 효과를 볼 수 있을 것으로 기대하고 있다.

친환경경영은 ‘생존의 문제’

신세계의 친환경경영은 지난해부터 2012년까지 진행되는 ‘에코 이마트 프로젝트’가 핵심 내용이다. 지난해 10월 문을 연 이마트 충남 보령점은 옥외 간판과 조명 등에 네온 대신 발광다이오드(LED)를 사용해 전력 사용량을 줄이면서 제품 교체 주기도 종전보다 10배가량 늘렸다. 또한 8월 경기 용인에 문을 연 이마트 흥덕점은 점포 설계부터 ‘에코 이마트1세대’로 개발되면서 고효율 저소음 변압기 등 에너지 비용 절감 설비를 갖추었고 신세계는 이 프로젝트로 이마트 부문에서만 연간 200억원 이상을 절감할 것으로 기대하고 있다.

이마트는 친환경경영을 위해 월 4회 발행하던 전단을 절반으로 줄이는 대신 신문광고를 늘렸다. 이로써 종이 사용량이 줄어 1년간 어린소나무 110만 그루를 심는 효과를 낼 것으로 기대하고 있다.

“최근 온실효과로 인한 지구환경 변화가 가속화 되고 있으며, 이러한 위기상황에서 대형 유통상업시설의 이산화탄소 저감 활동은 앞으로도 더욱 확대 되어야 할 것”이며, “친환경은 선택의 문제가 아닌 생존의 문제”임을 깨닫고 지속가능한 발전과 함께 소비자들의 관심과 지지를 얻기 위해 모든 임직원은 친환경경영에 앞장서고 있다.

신세계 친환경경영 내용

어린소나무1그루 CO₂흡수량 2.9kg기준

활 동		시행연도	CO ₂ 감축량(t/연)	어린소나무 환산(그루)
에코이마트프로젝트	에너지다이어트 캠페인(전사)	2008년	3만7000	1280만
		2009년 목표	2만4600	853만
	에코1세대(흥덕점)	2009년 8월 예정	440	15만8000
	태양광발전(구성점)	2009년 3월 부터	241	8만7000
	지열시스템(제천점)	2009년 11월 예정	650	24만
신세계 그린존 캠페인		2009년 3월 부터	28	1만
종이없는 사무실 캠페인		2009년 11월 예정	37	1만3000
비닐쇼핑백없는 점포		2009년 목표	300	10만8000
에너지닥터(협력회사 에너지진단)		2009년 목표	1만5150	520만
합 계			7만8446	2714만6000