

방명계의 화제

에너지 절약을 위한 첨단 페인트

두꺼운 이중벽, 끊임없이 소모되는 보일러용 연료, 한여름에는 에어컨의 사용으로 늘어나는 전력량.

이것들은 우리가 살아가는 주택이나 사무실에서 난방과 냉방을 위한 장치와 연료들이다.

이렇듯 엄청나게 소모되는 에너지를 절약할 수 있는 방법은 없을까라는 질문에 자신있게 대답하도록 만들어 주는 페인트가 나왔다.

미국태양열공사가 개발한 첨단페인트가 그것인데 이 실리콘계의 첨단 페인트는 열을 반사하는 능력이 대단하기 때문에 앞으로 여러 가지 용도로 쓰일 것으로 보인다.

과학자들은 이 페인트로 여러가지 실험, 예를 들면 한여름에 이 페인트를 지붕에 칠하고 내부로 들어오는 열이 어느 정도인지와 겨울에는 방 내부의 천정에 칠해서 손실되는 열에너지의 양이 얼마나 되는지를 측정했다.

우선 여름에 얻어진 실험결과는 75~78%의 열을 물리칠 수 있다는 것이었고 겨울에는 내부의 열이 쉽사리 빠져 나가지 못해 난방비를 많이 줄일 수 있다는 결론이었다.

두껍게 칠하고 온 벽면을 이 첨단 페인트로 칠했을 경우에는 실험결과보다 엄청난 연료절약을 하게 될 것으로 판단된다.

이 첨단 페인트는 가격도 타 제품과 경쟁할 수 있을 정도로 저렴해서 앞으로 주택이나 빌딩 외에도 비행기, 자동차, 심지어 우주선에 까지 열차단용을 쓰일 전망이다.

일광욕을 위한 옷감

태양열에는 자외선이 있는데 자외B선보다 에너지가 약한 자외A선은 피부를 갈색으로 그을려 주어 건강한 피부색을 유지시켜 준다고 한다.

그렇기 때문에 자외선을 선택하여 받아들일 수 있는 방법이 그동안 꾸준히 연구되어 왔는데 미국의 한 방위산업체 과학자들에 의해 결실을 보게 되었다.

타넥스라는 이름의 새로운 폴리머가 그들이 개발한 신물질인데 이 물질은 피부를 그을리게 만들 수는 있지만 햇빛에 타거나 피부암을 일으키는 강한 자외선은 막아준다는 것이다.

이미 해수욕장의 우산과 모자에 이용되기 시작했는데 이 신물질로 옷을 만들어 입었을 경우를 상상한다면 아주 재미있을 것이다. 일부러 옷을 벗고 뜨거운 태양아래 누워 있을 필요도 없고 시커멓게 타서 피부껍질이 벗겨지는 일도 없을테고 피부암을 걱정할 필요도 전혀 없다.

타넥스라는 신물질은 우리가 여름에 바다에서 쓰는 차단용 화장품처럼 피부에 좋지 않은 자외선과 같은 특정한 파장의 빛을 걸러주기 때문에 옷을 입고 그냥 일상적인 일을 하면 자연스럽게 갈색의 건강한 피부로 만들 수 있는 것이다.

이제 타넥스로 만들어진 옷과 그냥 평범한 재료의 옷을 구별하여 용도에 따라 구입하게 될 날이 바로 눈앞에 다가온 것이다.

천년동안 변치 않는 사진

사진을 오랫동안 보관하면 색이 바래져서 원래의 형태를 알아볼 수 없게 된다. 그래서 필름과 인화지를 생산하는 기업들은 오랫동안 변하지 않는 사진을 개발하기 위해 많은 시간과 인력을 투자하는데 일본의 한 필름회사와 세라믹 타일을 만드는 회사가 공동으로 영원히 색깔이 바래지 않는 사진을 개발하여 충격을 던져주고 있다.

이 특수한 사진을 만드는 과정은 보통 사진의 인화기술과 닮았지만 종래의 사진용 화학품 대신 특별 제작된 무기수지를 사용한다.

또다른 특이한 점은 사진의 영상을 세라믹 기판에 융합하는 기술로서, 인쇄된 세라믹을 도자기처럼 가마에 넣어 일정한 온도로 굽는 것이다. 이렇게 해서 만들어진 세라믹 사진은 물과 화학물질에 저항력을 갖게 되고, 햇빛에 오랫동안 노출시켜도 색이 바래지지않기 때문에 천년사진이라고 불리울 만큼 세월이 흘러도 변치 않는 색상을 자랑할 수 있다고 한다.

아직 보통사람들이 사용하기엔 엄청난 가격(칼라사진 한 장에 45만원)이지만 앞으로 이 분야에 대한 연구가 계속 이루어지면 값싼 천년사진이 나오리라고 예상된다.

남의차 주차금지장치

차를 가지고 있는 사람이라면 한번쯤 주차문제 때문에 다툼을 벌인 경우가 있을 것이다.

특히 자기집 앞에 남의 차가 주차되어 있어서 자기 차를 먼 곳에 주차시켜야 할 때는 화가 치밀 수밖에 없다. 이렇듯 주차전쟁이 치열해지자 일부에서는 아예 바닥에 차량번호를 페인트로 써놓는 등 무단 주차를 막으려고 애를 쓰지만 다툼이 일어나기는 마찬가지.

그러나 미국에서 개발된 '파크 가드 1000'이 이러한 문제를 해결해 준다.

「지금 당신이 주차한 장소는 다른 사람의 전용주차장입니다. 당신의 차가 파손되는 불상사가 일어나도 책임을 지지 못하니 속히 철수해 주십시오..」

싸이렌 소리가 들리고 이같은 컴퓨터 음성이 들리면 차를 대던 사람은 아무리 강심장이라도 차를 뺄 수밖에 없을 것이다. 이것이 '파크 가드 1000'이 해내는 일이다.

결국 <내 주차장에 다른 차가 들어오지 않았으면 좋겠다>는 심정을 가장 적절히 충족시켜 주는 상품임이 분명하다. <♣>

<柳泰洙 記>



- ◇ 환경마크는 저오염상품에 붙어있습니다.
- ◇ 환경마크 상품을 사주는 것은
 - ◎ 환경오염을 줄이는데 기여합니다.
 - ◎ 자원을 절약하고 폐기물을 줄이는 길입니다.
 - ◎ 환경보전운동에 참여하는 길입니다.
 - ◎ 기업체는 저오염상품을 많이 개발하게 됩니다.