

다목적 세라믹스 냄비 발매

식품 관련업체인 다이쿄(茨城縣)는 전자레인지나 직화, 오븐에서 맛있고 빠른 조리가 되는 다목적 세라믹스냄비 '하이파워빔釜鍋'을 발매하였다. 값은 9,500엔. 통신판매를 중심으로 첫째 5만개 판매를 예상한다.

8종류의 특수한 세라믹스 원적외선효과에 의하여 열투과성을 극단적으로 높여 소재의 풍미를 잃지 않고 짧은 시간에 조리할 수 있다. 전자레인지에서 3흙의 쌀을 18분에 맛있게 지어내어 현미밥도 지을 수 있다.

밥짓기 이외에도 직화로 스투 등을 찌거나, 감자 등을 따끈따끈하게 찌고, 튀김은 기름이 통상적인 경우보다 10~30% 적으면서 파삭파삭하게 튀길 수 있다.

食品綜合研究所에 의한 지은 밥의 食味평가 시험에서는 IH밥솥에서 지은 것과 비교하여도 높은 수치를 표시하여, 맛있음을 실증하고 있다. 이 회사는 이미 업무용 하이파워빔냄비를 판매하고 있고, 고급호텔이나 요정 등에서도 채택되고 있다.

발바닥 경혈 자극하는 '세라믹스 양말' 개발

御水洗鐵工所(廣島縣)의 건강기구부는 발바닥에 입상으로 원적외선을 발하는 세라믹스를 붙여 발의 경혈을 자극하는 '세라믹스 양말'을 발매하였다. 값은 남성용이 1,500엔, 여자가 1,200엔. 생산능력은 하루 600켤레. 지금까지 지역한정 시험판매에서 전국규모로 나선다. 이 때문에 각 지역에서 대리점을 모집한다.

이 회사에 의하면 세라믹스 양말은 경혈을 자극외에, 발바닥 정맥의 활성화를 재촉하고, 혈액순환을 좋게 함으로 부종이나 냉증, 나른함 등에도 효과를 보인 예가 있고, 냄새도 억제된다고 한다.

廣島縣 東部工業센터 발바닥온도시험에서는 착용 뒤 10분 정도에 입자에 의한 맛사지 효과가 나타나 온도상승이 보였다.

칼라어 여성용이 핑크, 그린 등 6종류, 남성용은 감청색, 그린, 검정 3색.

고효율 원적외선 난방시스템 발매

신일본석유는 등유나 액화석유가스(LPG)를 연료로 하는 고효율 원적외선난방시스템을 울

분부터 대규모 시설대상으로 판매한다. 산화반응을 촉진하는 촉매를 사용하여 연비가 과거 시스템에 비하여 40% 향상된다. 질소산화물(NOx)등의 유해가스의 배출량도 대폭적으로 낮아진다. 2003년도에 50시스템 판매를 예상한다.

새로운 시스템은 몇 년 전에 개발을 마쳤고, 지금까지 개발부문에서 시험판매하였다. 판매부분으로 권한을 이관하고 한 시스템 250만엔 전후로 판다.

새 시스템은 세 개의 스테인리스 관을 두 개의 촉매 유닛에 접속한 구조를 하였고, 全長은 약 20미터.

스테인리스 관에는 열을 가함에 따라 원적외선을 복사하는 세라믹스 도료를 도포하였다. 버너로 등유나 LPG를 태워서 제1 스테인리스 관에 열풍을 보낸다. 촉매유닛 부분에서 연료를 추가 다시 연소시켜 제2, 제3 스테인리스 관으로 열풍을 보내는 구조.

버너부분에서 21% 전후의 산소농도가 최초 스테인리스 관 말단으로 15%, 두 번째 말단에서 10% 정도까지 저하 하지만 촉매의 작용으로 연소가 이어진다.

종래의 시스템은 산소부족이 장애가 되어, 각각 독립된 버너 장착 짧은 스테인리스 관을 여럿 사용했다고 한다.

과거라면 배출 가스로서 버려지는 열을 촉매유닛 착화용 예열에 이용하므로 연비가 향상되는 외에 이산화탄소의 배출량을 40%, NOx는 70% 줄인다고 한다.

원적외선은 공기를 데우지 않고, 수분을 함유한 물체를 직접 데우기 때문에 공장의 일부 지역만을 난방하는 경우 등에 이용할 수 있다.

다이옥신을 무해화 처리하는 플랜트 발매

수질정화를 다루는 山陰프로스하이트(松江市)는 환경관련 두 회사와 함께 다이옥신 함유 하수를 무해화하는 플랜트를 발매했다. 하수에 이 회사가 개발한 응집제 "네오나이트"를 가하여 교반하고 다이옥신 등 유해물질이 농축된 오니와 위에 뜬 물로 분리한다. 오니는 奥村기계엔지니어링(東京)이 개발한 오니처리장치로 원적외선 복사율이 뛰어난 세라믹스를 사용하고 600℃에서 열분해한다. 위에 뜬 것은 三央(京都市)이 개발한 장치로 광촉매를

이용하여 다이옥신 등을 산화분해한다. 값은 교반 처리장치가 1,800만엔, 오니분해와 위에 뜬 물 분해 장치는 각 1억엔, 1세트 판매되었고, 또 3세트 판매를 목표로한다.

쌀겨 시용한 흡착재료 개발

佐賀대학 渡孝則공학부 이즉교수는 쌀겨를 원료로 탄소와 이산화규소 혼합다공체를 개발했다. 다공질 탄소의 구멍과 혼합에 의하여 생기는 틈새 사이의 두 종류 크기의 기공이 있다. 탄소와 이산화규소는 내산화성, 친수성과 소수성 등 성질이 다르다. 그 양쪽을 살려서 복수종류의 유해 물질을 흡착하는 재료로써의 이용이 예상되고, 액체에 적합하지 않을까 한다.

쌀겨는 유기물이 주성분으로 이산화규소와 수분도 함유하고 있다. 지름 10 × 두께 5mm로 압축 고화시킨 쌀겨의 덩어리를 가열하면 수분의 증발에 이어 유기물의 분해와 탄화가 일어나거나, 다공질 탄소가 생긴다. 더욱이 1,000℃ 정도로 가열하면 이산화규소와 탄소의 일부가 반응하여 가스화. 그 결과 수분이 있었던 곳, 유기물의 분해에 쓰인 탄소가 있었던 곳, 탄소와 산화규소가 가스화한 곳에 기공이 생긴다.

두 종류의 기공 크기는 가열온도나 환경, 껍질의 크기에 의하여도 제어할 수 있고 또 탄소와 이산화규소의 혼합비율을 바꿈에 의하여도 제어할 수 있는 가능성이 있다. 이 때문에 유해가스의 흡착에 사용되고 있는 활성탄에 가까운 물질이 얻어진 것은 아닐까하고 앞으로 기업과의 공동개발로 발전시키고 싶어 성질을 제어하는 방법의 확립시킴을 목표로한다.

쌀겨의 효과 있는 이용으로써는 지금까지 축사의 깔개나 토목공사의 재료 등으로 사용되고 있는 정도. 이번 개발이 새로운 이용방법을 창출할 것으로 기대된다.

다이옥신 흡착·분해하는 토양개량제 개발

바닥재 가공이 전문인 上田敷物工場(大阪府)은 오염토양 속에 함유된 다이옥신 등을 흡착, 분해하는 토양 개량제를 개발하였다. 불순물 등의 흡착능력이 높은 야자나무의 껍질로 만든 활성탄의 표면에 물질의 분해 능력이 있는 광촉매를 부착시켰다. 오염현장에서 손쉽게 써서 정화기간은 2주간 정도.

과거 플랜트 처리에 비하여 비용을 줄일 수 있다. 야자껍질은 나무 숲이나 대숲보다 표면구조가 복잡하여 불수물의 흡착능력은 세 배 이상이다. 上田敷物은 더욱 흡착능력을 높이기 위하여 탄화된 야자껍질을 썩서 1,200℃로 가열하여 다공질 구조를 갖는 활성탄으로 만들었다. 광촉매인 산화티탄은 진공상태에서 질소를 충전하면서 썩서 300℃ 정도로 열처리하여 부착시켰다.

개발된 개량제를 오염토양의 표면에 섞어서 정화능력을 시험한 즉, 오염토양 1g당 함유된 다이옥신량 270피코그램이 약 1주일만에 약 9분의 1인 31피코그램으로 감소했다.

실제 정화작업에서는 1평방미터당 30kg의 개량제를 오염토양의 깊이 5cm 정도를 파내어 교반한다. 흡착한 오염물질은 자외선에 반응한 광촉매가 분해한다. 작업을 포함하여 2주일 정도로 정화되어 과거 미생물을 이용하는 정화나 가열처리에 비하여 취급하기 쉽다.

개량제는 다이옥신 외에 벤젠이나 비소, 폴리염화비페닐(PCB) 등의 오염물질에도 대응된다고 한다. 1kg당 2,000~2,500엔에 판매한다.

비타민C 이용한 입자모양 염소제거제 개발

야마가타스리토타(山形縣)은 비타민 C (아스코르빈산)를 이용한 입자모양 염소제거제 '염소컷트세라믹스'를 개발했다. 물리적으로 흡착하는 활성탄에 비하여 염소 제거속도가 빠르고 지속기간도 긴 것이 특징. 수돗물 속의 염소 제거제로써 음료용 3종류 및 샤워용, 계 4종류를 제품화했고, OEM공급으로 판매를 계획하고 있다.

염소컷트세라믹스는 제올라이트분말로 조제한 미립자를 핵입자로 만들고 비타민C, Tourmaline, 식물유 등을 용도에 따라서 섞어 반죽, 알갱이 만들기, 160~200℃로 소성, 건조한다. 알갱이 지름 2~6mm의 다공질 고체입자모양으로 잔류염소를 1ppm에서 0.05ppm으로 끌어내릴 수 있다. 용도에 따라서 비타민C의 용해속도를 조정, 제거효과도 장기간 지속된다.

제거능력은 샤워용 100그램이 1분당 10리터로 약 12,400 l 까지, 음료는 스틱용이 한알 약 1~2초 교반에 의하여 약 80 l 까지, PET병용이 2 l에 3~4알로 약 2시간에 제거되고 1개월 이상 사용된다. 또한 휴대용(1회용)이 한 알에 약 1 l 처리가 가능.

칼슘 등의 미네랄 배합. PET병 타입을 제외하고 어는 것이나 제거 능력이 없어지면 붉은 색으로 된다.

비타민C는 유리염소에 대한 화학적인 환원작용이 있지만 용해속도 조정이 어렵고 현재 시판되고 있는 사워 등은 복잡한 기구로 되어 있다고 한다. 이번 다공질 고체 입자모양으로 됨으로 취급이 쉬워졌다.

노송나무 이용한 휴대용 음이온발생기 발매

日本그렌연구소(香川縣)는 德島縣 那賀郡 木澤村의 협력으로 노송나무의 간벌재를 이용한 휴대용 소형 음이온발생기 '木澤'을 발매하였다. 木澤村의 마을 일으키기에 맞추어 전국 전개를 목표로 한다. 값은 12,800엔.

바깥쪽은 간벌재를 사용한 원통형 나무틀로 지름 6cm, 높이 13.5cm, 무게 140g으로 소형 경량. 가볍게 여행에도 휴대할 수 있다. 나무의 향에 의한 아로마세라피(방향요법)와 음이온효과로 피로회복이나 숙면 등에 효과가 있다고 한다.

木澤村은 왕성한 임업에 더하여 촌 안에 크고 작은 100개 이상이나 되는 폭포가 있는 '폭포왕국'. 폭포 웅덩이 주변은 음이온이 발생이 많아 '나무의 따듯함과 폭포' 촌의 이미지로 하여 제품화, 마을을 일으키고 있다.

3 μ m 입자도 제거하는 공기 탈취 살균장치 개발

山岸工業(長野縣)은 아마리精工(横濱市), 위산貿易(長野縣)과 공동으로 탈취살균장치 '키르킨닷수(kill菌 脱臭라는 뜻)'를 제품화하였다. 작년 말, 長野縣중소기업진흥공사가 설치한 벤처기업감정위원회로부터 A급으로 평가(사업성립 가능 大)의 인정을 받았다. 매분 0.3m³공기를 탈취, 살균한다. 개방 가격이지만 실질 소비자 가격은 20만엔 정도.

이 장치는 메인テナンス프리로 24시간 러닝 코스트도 45엔으로 싸다. 개발에 약 2년이 걸렸다. 환경관리센터에 의한 내샘측정시험에서는 취기농도 55,000이 550으로, 100분의 1로 낮아졌다고 한다. 山岸工業의 山岸사장은 "3 μ m 입자까지 제거, 분해하므로 곰팡이나 꽃가루, 애완동물 등의 알레르기원인을 방지할 수 있다"고 한다.

살균효과는 北里연구소 임상약리연구소에서 평가시험을 행하고, 공기 속에 부유하는

포도상구균이나 인플루엔자 바이러스, 고초균을 1시간 이내에 완전 살균하는 실증결과를 얻었다. 병원이나 노인간병시설에 설치함으로 감염예방에 역할을 할 것으로 생각한다.

이 장치는 고온산화촉매 방식으로 공기를 300°C로 데우고, 백금과 파라듐을 부착시킨 허니컴모양 세라믹스를 통과시킴으로 탈취, 살균, 사무소, 연수고, 식품공장, 애완 동물 관계까지 폭넓은 수요를 예상하고 있다.

규조토 조습 내장 마감재 발매

홈데포(大阪)는 VOC(휘발성유기화합물)발생의 불안이 있는 합성수지 폴을 쓰지 않고 건강건자재인 규조토 조습내장 마감재 '自然快'를 발매하였다. 높은 흡방습 능력의 규조토를 97%이상 함유, 바인더에는 인체에 해롭지 않은 식물성 폴을 쓰는 등 천연원료로 마감하였다. 값은 평방미터당 3,500엔.

규조토 가운데에서도 특히 흡방습 능력이 높은 북해도 稚内層 珪藻頁巖을 주성분으로 알칼리성의 식물성 전분을 바인더로 사용하므로 작업성을 개선할 뿐만 아니라 밝은 색채가 나오도록 하였다.

평방미터 당 자연채를 1kg 바르면 실내의 생활습기를 1 l 흡수한다. 조습효과에 의하여 습도를 약 60%로 유지 곰팡이나 진드기 발생을 억제, 체감온도도 1°C 다르다고 한다.

자외선 98% 차단하는 유리코팅제 발매

웅와섹트(東京)는 자외선이나 적외선을 차단하는 유리창용 코팅제 '에코섹트시리즈'를 도장·청소업자를 대상으로 발매한다. 대리점계약을 묶어 시공전개, 첫째 200사와 대리점 계약을 목표로 한다.

이 제품은 유리에 직접 바르기 때문에 필름을 바르는 타입에 비하여 시공이 간단. 또한 내구 햇수도 필름의 약 5년에 대하여 약 10년이라고 한다. 두 종류이고 'I-100'은 근적외선을 60% 차단하고, 실내 온도의 상승을 억제 한다. 'I-200'은 난방기로부터 발산되는 원적외선의 차단효과도 갖추고 있다.

인체에 유해한 자외선을 98%차단할 수 있기 때문에 내장이나 가구의 변색을 막고, 밤중에 벌레를 붙지 않게 하는 효과도 있다.

이 회사는 자외선이나 적외선을 차단하는 코팅제의 기획·개발을 주체로 한 급부상하는 업체.

을과 활성탄으로 연비향상

愛知縣 섬유리사이클업자와 벤처기업이 공동개발한 자동차용 에너지 절약파트가 關西에서도 주목받기 시작하였다. 三重縣의 일부 지자체가 쓰레기수집차로 장비를 시작하여 大阪府 내의 택시회사 등도 도입할 목표로 테스트주행을 시작하였다.

섬유리사이클센터(愛知縣)와 기술 개발 벤처 업체인 브릿지컴페니(名古屋市)가 공동개발한 '블루스카이슈트', 스웨터 등을 풀은 울 섬유와 활성탄섬유를 혼합한 약 13cm 사방인 슈트로, 2매 세트가 3,000엔.

당초는 수질정화 등을 목적으로 개발하였지만 활성탄이 발하는 원적외선 등이 공기 분자가 늘어섬을 가지런히 하는 사실이 판명되었다.

자동차의 엔진에 보내는 공기를 슈트를 써서 '개량' 한다면 연소효율이 높아진다는 점에 착안하였다.

슈트를 엔진의 에어필터 가깝게 발라 흡기에 접하도록 하여 실험하였더니 배가스의 검댕이 줄고, 차중에 따라서 연소도 몇 퍼센트에서 15%정도 좋아졌다고 하나, 東京都 環境科學研究所도 일부효과를 확인하였다.

이미 津시가 보유하고 있는 쓰레기수집차 전차량에 채택을 정하였음을 비롯하여 三重縣 西日市, 岐阜市, 茨城縣 土浦시도 채택을 목표로 차대실험을 행하고 있다.

大阪의 택시회사나 청량음료수 업체, 京都의 운송회사 등도 테스트에 들어갔다.

판매는 자동차부품 판매·정리 하는 동해서비스(名古屋市)가 대리점을 모집하여 하고있다.

대판의 대리점, 카니우치(大阪)의 谷内啓雄이사는 "경비절감에 열심인 기업대상으로 판로를 확대하고, 결국 소비자 대상으로 판매를 하고싶다"고 이야기하고 있다.

질병주택증후군에 대응, 활성탄섬유로 원인물질 흡착

유니티카는 질병주택증후군의 원인물질을

흡착하는 활성탄섬유슈트를 후지타와 공동으로 개발하였다고 발표하였다.

포름알데히드 등과 반응하는 약품을 연구하여, 기존제품의 3배 정도, 흡착능력이나 속도를 높였다. 주택, 전자재제조업체, 수리회사 등을 대상으로 4월부터 판매했다.

활성탄섬유슈트 '슈퍼텍시'는 폴리에스터수지에 활성탄섬유를 섞어 넣어 만든 부직포. 질병주택증후군의 원인으로 되는 VOC(휘발성 유기화합물) 가운데, 영향이 큰 포름알데히드, 톨루엔을 흡착하기 쉬운 2종류의 약품을 조합하였다.

기존제품의 3배, 일반적인 비장탄을 넣은 슈트의 약 만 배로 성능을 높였다. 값은 평방미터당 1,500엔 정도.

전해수 사용하는 식기 세정기 발매

日立홈&라이프솔루션(日立H&L)은 제균효과가 있는 전해수로 행굴 수 있는 식기세정건조기를 발매한다.

세제를 쓰지 않고 세정하는 코스도 새롭게 탑재하였다.

급속하게 보급이 높아지고 있는 식기세정건조기 시장에서 타사제품에 없는 새 기능으로 점유율 확대를 꾀한다.

신제품 '반적반작생활(KF-S60EX)'은 수도물을 전기분해하여 생성시키는 전해수에 함유되는 차아염소산나트륨의 산화력에 착안, 행굴에 전해수를 사용하므로 잡균류를 제거한다. 탁상형 제품으로 전해수가 세정효과를 높인다.

희망소매값 89,000엔. 처음에는 월 만대 생산을 계획한다.

탁상형 식기세정건조기는 2001년도에 전년도 대비 3% 증가한 약 28만대, 2002년도에는 25% 증가한 35만대로 수요가 확대되고 있다.

연못의 수질 싸게 정화하는 기포장치 개발

쇄석제조업의 日野碎石(島根縣)은 미생물의 작용으로 오수를 분해하는 수질정화제를 개발하고 분해속도를 높이는 폭기장치와 조합시켜 판매를 시작하였다.

물 1통에 필요한 정화제가 2,500엔 정도로 값싼 것이 특징. 이미 松江포겔과크(松江市)에서 물세 퐁대책으로 효과를 올리고 있고, 앞으로 親水池를 갖는

지자체 등으로 판매확대한다.

상품명은 '日野미록스톤'으로 쇠석현장에서 발생하는 점토를 건조, 분쇄하고, 천연광석인 제올라이트 등을 섞어 매실크기 정도로 소성하였다. 미생물이 좋아하는 다공질 재질로 되어 호열성 미생물의 용액에 담가 함유시켰다. 미생물의 작용은 약 1년간 지속한다고 한다.

통상의 친수지 경우, 물 1톤 당 미록스톤 1kg(2,500엔)을 사용한다. 흐름이 있는 연못이라면 연못바닥에 부설. 흐름이 약하다면 독자적으로 개발한 스테인리스제 폭기장치에 미록스톤을 넣고, 장치마다 연못 속에 배치한다.

폭기장치는 물 속 펌프로 미세기포를 보낸다. 물 속의 산소농도를 높여서 미생물의 작용을 활발하게 하는 외에 기포로 흐름을 만들어 오수처리의 효율을 올린다. 한 대 25~30만엔으로 1대당 미록스톤 25kg를 넣는다.

포겔파크에서는 작년 4월 친수지 2개소(수량 합계 450톤)에서 미록스톤계 350kg, 폭기장치계 9대를 설치하였다. 그 결과 물새의 똥 등을 분해하는 효과가 컸기 때문에 본격 판매한다.

이 회사는 쇠석현장에서 화강암 미분말을 함유한 오니가 대량발생하기 때문에 이것을 탈수, 점토화하여 처분하고 있다. 점토의 효과적 이용과 경영다각화를 꾀하고, 정화제 개발을 진전시키고 있다.

격막 없이 전해수 연속 생성시키는 기술 개발

호쿠티(神川縣)는 격막을 사용하지 않고 약산성과 약알칼리성의 전해수를 연속하여 동시 생성할 수 있는 기술을 개발, 실용화하였다. 5월부터 전해수 생성장치 '에코피어H' 로써 발매한다. 본체 가격은 150만엔. 메인テナンス 프리를 실현하면 동시에 기존장치에 비하여 러닝코스트의 대폭적인 절감이 가능. 이 회사는 큰 목욕탕이나 수영장 등 살균과 세정을 필요로 하는 모든 장소에 판매하고 첫째 100대의 판매를 예상한다.

산성과 알칼리성의 전해수를 생성하는 경우에는 전해층 내에 양극과 음극을 나누기 위한 격막을 이용하는 것이 일반적. 그러나 장치를 사용함에 따라 격막에 스케일이 부착된다. 더욱이 격막 자체가 소모되기 때문에 정기적으로 격막을 교환하는 등 메인テナンス가 불가결.

이번 이 회사가 개발한 생성기술은 '분리생성형 무격막식' (특허출원중)은 전해층 내부를 플라스틱으로 음극과 양극으로 나누고, 두 극을 이어 수용액이 지난 길이 되는 도통부(導通部, 특수밸브)를 설치한다.

도통부 양쪽에는 음극과 양극의 전극을 각각 장치한다.

이것에 의하여 식염수를 양극 쪽에서 주입하고, 전극 각각을 통전상태로 만들므로 양극에 산성전해수를 생성시킨다. 한쪽 수용액이 도통부를 통하여 음극 쪽으로 알칼리성 전해수가 동시에 생성된다.

이 기술을 바탕으로 상품화되는 '에코피어H'는 높이 58 × 폭 40 × 깊이 38cm로 소형으로 1시간당 수소이온농도(pH)값 5~6의 약산성전해수, 11.5~12.5의 강알칼리 전해수가 함께 600cc정도 생성된다.

약산성전해수는 레지오넬라균이나 대장균 등 모든 균을 순식간에 살균 할 수 있음과 함께 강알칼리성 전해수는 배관이나 각종 기기 등의 세정용으로써 이용 가능.

LSI용 후취 방열기

沖電氣공업은 대규모 집적회로(LSI)에 붙이기만 하면 방열되는 세라믹스제 간이형 히트싱크(방열기)를 발매한다. 세라믹스가 열을 원적외선으로 바꾸어 확산하는 성질을 이용한다. 회로기판에 탈취할 수 있는 특성을 살려서 첫째에 10억엔의 매출을 예상한다.

상품명은 "네루一番". 세라믹스재료인 세라미션(東京)과 공동개발하였다. 두께는 1mm로 각각 1cm 사방 ~ 5cm 사방의 크기로 5종류의 상품을 판매한다.

값은 크기에 관계없이 어느 것이나 2만엔. LSI나 중앙연산처리장치(CPU)에서 열을 전하는 양면테이프를 써서 바른다.

히트싱크는 LSI나 CPU의 열을 제거하여 성능이나 수명을 향상하는 부품. 이번에 발매하는 히트싱크는 과거의 알루미늄 이용하는 히트싱크에 비하여 방열효율이 20배로 높아질 뿐만 아니라 기존 회로 간단하게 후취(後取)할 수 있기 때문에 값싸게 컴퓨터의 연명이 가능하게 된다.

세라미션은 神奈川현과 川崎시가 운영하는 벤처

육성시설, 카나카와사이엔스파크(KSP)발 벤처기업.

세라믹중심의 신소재개발을 주력으로 하고 2004년 8월까지의 매출은 15억엔을 예상하고 있다. 이 회사는 2005년 8월까지에 주식공개를 예정하고 있다.

펫트병으로 태양열 온수기 개발

기업종교류조직인 네오피카연구회(大阪)는 못쓰는 펫트병을 사용한 태양열온수기를 개발, 올 가을부터 판매를 시작한다. 2l 들이 펫트병 36병을 사용. 한여름이라면 2~3시간에 약 80도의 온수를 만들 수 있다.

개발한 "선펫트36"은 원적외선효과가 있는 도료를 바른 펫트병을 단열재 위에 9병씩 4단으로 나란히 놓았다. 가설대를 포함한 크기는 폭 1.02m, 높이 1.6m, 길이 1.2~1.5m, 무게는 30kg. 베란다 등에 설치한다.

태양이 비친다면 겨울철에도 4~5시간만에 50~60도의 온수가 된다. 일회 온수량은 최대 72l 이지만 물을 적게 하여 온도조절을 한다면 1인용 목욕물로 사용하는 양을 확보할 수 있다. 가격은 완성품이 128,000엔, 스스로 조립하는 키트 판매로 98,000엔이 될 전망. 당장 100대 판매를 목표로한다.

회전대 없는 오븐레인지

東芝는 고내의 턴테이블을 없앤 오븐레인지 "ER-A6"를 발매한다고 하였다.

용량은 22리터. 가격은 자율이지만 실판매가격은 35,000엔 정도로 예상. 월 15,000대 판매를 목표로한다.

고내 바닥 아래 회전하는 안테나로부터 음식물로 전자파를 조사한다.

이 회사는 용량 30리터인 대형제품에서 턴테이블을 없앴지만 중형제품에서도 수요는 크다고 보고 발표를 결정하였다. 고내의 벽에는 원적외선이 많이 발생하는 세라믹스도료를 발라, 돌가마에서 구운 것과 비슷한 효과를 얻을 수 있다고 한다.

전자파 흡수하는 슈트상 탈지면

숨 제조를 전문으로 하는 카쿠이(鹿兒島市)는 전자파를 흡수하는 슈트상 탈지면의 판매를

시작하였다.

경량으로 구부릴 수도 있기 때문에 병원 대상 건설자재로부터 에프론까지 폭넓은 용도로 사용된다고 보고 있다.

슈트상 탈지면은 500°C 이상의 열로 탄화시키고 특수한 수지를 표면에 가공하였다. 전자파를 받으면 탄화된 숨이 전열을 뺏고 수지가 전자파를 흡수한다.

슈트의 두께는 1mm 이하로 무게가 1㎡ 당 600그램 미만. 가격은 금속을 소재로 활용하는 일이 많은 기존 제품에 비하여 50~70%가 싼 만엔 전후이다. 첫해에 5,000만엔의 매출을 예상한다.

우선 병원을 중심으로 한 건축물의 벽체에 덧붙이고, 전자파에 의한 전자기기의 오동작을 막는 필요가 있는 사업자 등으로 넓힌다.

슈트는 단품으로 효용성을 발휘하는 외에 "붙이는 재질의 두께를 바꾸면 저주파로부터 고주파의 전자파를 막는다"고 한다. 휴대전화에 조립하는 상품의 개발도 검토한다.

광촉매로 에너지절약 주택

신에너지산업기술종합개발기구(NEDO)는 광촉매의 초친수성 기능을 활용하여 주택용 방열부속재료를 이용한 냉난방공조의 부하저하시스템개발을 목표로하는, 고기능 주택용 부품재료 프로젝트의 조성사업을 실시, 참가사업자의 모집에 착수하였다.

광촉매활용기술은 일본이 기초부터 응용연구까지 세계를 선도하고 있다. 이 기술을 응용하여 건축물의 에너지절약을 크게 촉진하고, 또 가시광선응답형 광촉매를 실내 부속재에 적용함으로 포름알데히드 등의 유해화학물질을 효과적으로 분해, 제거하여 기밀성이 높은 에너지절약형 주택의 보급을 목표로하여 간다.

개발시기는 금년도부터 3년간으로 첫 해는 4억 5천만엔의 반액보조사업. 방열부속재 이용 냉난방공조 부하저하시스템의 개발과 실내환경정화부속재의 개발이 주제.

격막 없이 전해수 생성

호쿠치(神奈川縣)는 격막을 사용하지 않고 약산성과 약알칼리성의 전해수를 연속하여 동시 생성할 수 있는 기술을 개발, 실용화하였다. 5월부터 전해수 생성장치 "에코피어H"로써 발매한다.

본체가격은 150만엔. 메인티넌스 프리를 실현하면 동시에 기존장치에 비하여 러닝코스트의 대폭적인 절감이 가능. 이 회사는 큰 목욕탕이나 수영장 등 살균과 세정을 필요로 하는 모든 장소에 판매하고 첫째 100대의 판매를 예상한다.

산성과 알칼리성의 전해수를 생성하는 경우에는 전해층 내에 양극과 음극을 나누기 위한 격막을 이용하는 것이 일반적. 그러나 장치를 사용함에 따라 격막에 스케일이 부착된다. 더욱이 격막 자체가 소모되기 때문에 정기적으로 격막을 교환하는 등 메인티넌스가 불가결

이번 이 회사가 개발한 생성기술은 “분리생성형 무격막식(특허출원중)”. 전해층 내부를 플라스틱으로 음극과 양극으로 나누고, 두 극을 이어 수용액이 지나가는 길이 되는 도통부(導通部, 특수밸브)를 설치한다.

도통부 양쪽에는 음극과 양극의 전극을 각각 장치한다.

이것에 의하여 식염수를 양극 쪽에서 주입하고, 전극 각각을 통전상태로 만들므로 양극에 산성전해수를 생성시킨다. 한쪽 수용액이 도통부를 통하여 음극 쪽에서 알칼리성 전해수가 동시 생성된다.

이 기술을 바탕으로 상품화되는 “에코피어H”는 높이 58×폭 40×깊이 38cm로 소형으로 1시간당 수소이온농도(pH)값 5~6의 약산성전해수, 11.5~12.5의 강알칼리 전해수가 함께 600cc 정도 생성된다.

약산성전해수는 레지오넬라균이나 대장균 등 모든 균을 순식간에 살균할 수 있음과 함R 강알칼리성 전해수는 배관이나 각종 기기 등의 세정용으로써 이용 가능.

화학물질? 냄새도 흡착, 습도조정기능 갖는 벽재

건축자재 표면가공을 취급하는 翫志野化工(千葉縣)은 습도조정이나 탈취기능이 있는 고기능 벽재를 宇部興産과 공동개발하였다. 습기를 흡수하거나 방출하거나 하는 구조토를 배합한 벽재로 천연소재인 도료를 발랐다. 3월부터 수도권을 중심으로 전국적으로 판매를 개시하였다. 주택, 병원 등 폭넓은 용도를 예상하고, 첫째 2억엔 판매를 목표로한다.

새로운 벽재는 “에코나필”. 宇部興産이 개발하였던 습기조정능력이 있는 벽재를 기반으로 翫志野化工이 유기용제 등을 함유하지 않는 천연도료를 바르는 기술을 독자적으로 확립하였다. 도료를 바르면 벽재의 성능이 3할 정도 떨어지는 일도 있었으나, 도료의 종류 등을 조정함으로 본래 성능이 나오도록 되었다.

습기가 높으면 공기중의 수분을 빨고, 낮아지면 방출한다. 이 회사의 조사로는 항상 쾌적한 상태인 60% 가깝게 유지한다. 벽재 표면에 있는 미세한 구멍이 접착제에 함유되는 화학물질, 부엌쓰레기의 냄새 등을 흡착하는 효과도 있다고 한다.

요금은 1평방미터 당 7,000엔. 색을 흰색, 아이보리 등 4종류. 翫志野化工 외에 전자제상사인 高島가 전국적으로 판매한다.

음이온발생 합판 상품화

“가구에도 건강면과 환경면의 배려를” - 국제환경가구전자제협회(福岡縣)는 음이온을 발생시키는 화장판, 합판, 도료나 전자파를 흡수하는 쉬트를 사용한 가구의 상품화에 나섰다

이 협회는 이즈음 암모니아, 키실렌 등의 유해물질이 없는 소재를 이용하여 질병주택증후군이나 아토피성 피부염을 막는 음이온을 발생시키는 가구를 개발. 또 대나무숯을 써서, 컴퓨터나 가전제품으로부터 나오는 전자파를 흡수하는 차단쉬트를 개발하여 가구만들기에 채택하였다. 이러한 소재는 가구 이외의 이용도 가능하기 때문에 이 협회는 널리 보급을 펼쳐갈 구상.

大川가구는 江戸시대로부터 日田衫의 양질 재료를 사용한 수제 가구로 역사와 전통을 쌓아왔다. 그러나 제조업체수는 극성기의 약 3분의 1인 60사 남짓하게 격감. 이 때문에 위기감을 안고 유지가 소비자수요를 철저하게 분석, 이 협회를 설립하여 건강과 환경의 보전에 향한 가구만들기에 착수하였다.