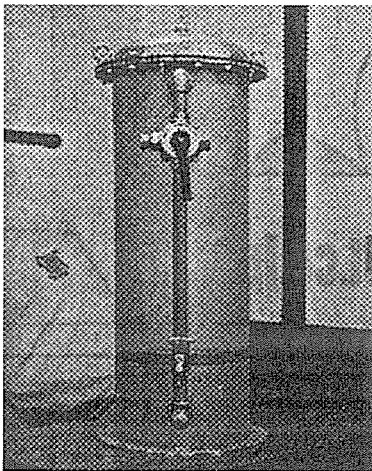


지하수로부터 유해물 제거

E사는 지하수로부터 인체에 유해한 초산성질소(硝酸性窒素)와 아초산질소(亞硝酸窒素)를 제거할 수 있는 대형 활수장치(우물물전용질소 60형, 사진)를 판매하고 있다. 염소량의 조절도할 수 있는 멸균기도 표준장비화 되어있어 음료용으로서 공급할수도 있다. 처리량은 1일 15톤으로서 이종류의 장치로서는 최대급이며, 일반가정과 식품공장.병원등에도 보급을 목표로 삼고 있다. 오염물질 처리에 있어서 수중에 세라믹스제품인 미립자를 대량으로 투입하는 것이 이장치의 특징이다. 2종의 수지가 수중에서 유동하여 각기 초산성질소와 염소등의 물질에 부착하여, 적수(赤水)양그미 등을 제거시킨다. 멸균기는 지하수에 함유하고 있는 염소량을 환경기준의 10분의 1정도로 조정하여 잡균을 의도적으로 잔류시켜 이들의 잡균이 대장균등의 법정전염병을 방지하는 효과를 가져 왔다고 한다. 배수구 상부의 휠타로 여과처리를 끝마친 지하수는 약알카리성의 천연수에 가까운 성분으로 된다고 한다. 초산성질소와 아초산질소는 가축의 분뇨와 농작물의 질소비료가 토양중의 미생물의 활동으로 산화되어 생기는 물질이다. 임신부가 계속 섭취하면 유유아(乳幼兒)가 부루-베리증을 일으키는 요인이 된다고 한다.



「토질, 토양 개량제」확장판매

가나가와 이업종(異業種)교류센터는 「토양개량 프로젝트」의 영업을 개시하였다. 우선 참가업체 4개사중 에코테크놀로지가 개발·제조한 기존의 토질, 토양 개량제「애꼬큐아21」의 판로개척을 사업의 기반으로 삼고, 행정기관등에 동제품을 채택 하도록 노력중이다.

「애꼬큐아21」은 부산광역시의 폐기물 최종처분장과 일본지바켄 관산시의 소각회 처분장에 사용되었다는 실적이 있다. 동제품에서 처리된 흙은 다공질로서 보수성이 풍부하여 유해물의 흡착능력을 갖는다. 또한 활성탄 등과의 동질의 탈취효과를 발휘한다. 통기성과 통수성에서도 우수하며 식물의 생육에 적합한 흙이된다는 특징이 있다. 동 프로젝트에서는 여러 가지 다양한 수법의 토양개량기술을 갖는 기업의 참가를 희망하고 있으며 폭 넓은 오염상황에 대응할 수 있는 조직 만들기를 목표로 하고 있다. 그중에서 기술의 교류를 도모하고 새로운 사업으로 발전시키고자 하는 일도 목표로 하고 있다. 이미 타의 토양개량기술의 영업권을 소유하는 기업도 참가하고 있는 중이다.

환경정화소재(環境淨化素材) 「터마린」

연구적으로 정전기(靜電氣)를 계속 발생하는 천연광석「터마린」은 일명「전기석」으로 알려지고 있으며 그 결정 구조부터 극성결정체(極性結晶體)라고 한다.

터마린의 미분말결정(微粉末結晶)의 양단(兩端)에 플러스전극과 마이너스전극이 자발적으로 발생하며 그의 전류차는 수만볼트까지도 달하며 전장내에 위치하는 동식물의 세포에 4~14미크론의 원적외선 역파장의 미약전류를 계속 흘린다고 말하고 있다.

터마린의 특징을 활용면에서 보면 마이너스이온의 발생, 물의 계면활성작용(界面活性作用), 항균효과, 소취효과, 생체세포활성작용 등 다방면에 이르고 21세기를 향한 환경정화소재로서 주목되어 신상품 개발사업으로의 기업이 급속적으로 증가하고 있다.



지구환경을 구하는 전기석 「터마린」

특징

- 전기석 터마린 각종소재 분말과 원석은 모두 살균처리되고 있습니다.
- 마이너스이온 발생량이 우수합니다.
- 정량(定量)데이터로 품질이 증명된 브라질산입니다.

◆ 환경개선소재란 ?

식물과 동물 그리고 물과 공기와 대지에 공통하는 원소「존스」, CHONS(탄소, 수소, 산소, 질소, 유황)와 성분에 대하여 그의 환경을 개선하는 능력이 있는 것을 환경개선 소재라고 말한다. 전기석 터마린은 이의 공통 원소의 「H=수소」와 「O=산소」로부터되는 「수분」에 대하여 전기분해라고 말하는 작용에 의하여 수분을 환원하여 수분에 타의 물질을 환원시키는 환원력을 주는 환경개선소재이다.

「환원력」이란 항산화력(抗酸化力)이며 이것에 의하여 지구환경의 산화와 인간의 산화(酸化) 즉 노화(老化)를 막고, 신체의 내면에서부터 건강한 체질로 개선시켜주는 역할을 하여 준다.

다이옥신 문제를 완전히 크리아 시킴

원적외선 고효율 소각로 신개발

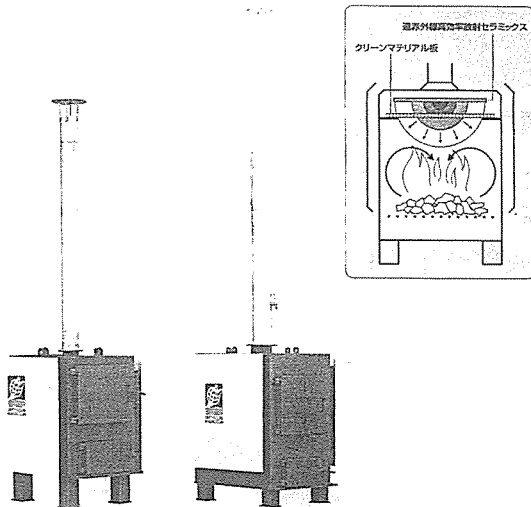
- 다이옥신의 발생을 원천적으로 분해, 억제시킴 -
신 개발된 다이옥신 억제제인 노린매터리알판(원적외선 고효율방사 세라믹스 소재)을 사용하여 다이옥신을 발생하는 원천 단계로부터 소각로 내에서 유해물을 완전분해 연소시킴

특징

21세기의 엄한 환경기준에 대응하는 자연으로부터 탄생한 세라믹스 파워의 원적외선 소각로로서 대형로 배출기준을 소형화 소각로로 달성시킴으로서 복잡한 기초공사가 필요없으며 이동도 간단하여 경제적으로 스피드설치가 가능함. 특히 가열시간이 단축됨으로 가열 연료비의 대폭 삭감을 가져다 줌.

능력

환경기준 5ng-TEQ/m³N을 크리아 시킴



사용된 농업용비닐 페레트화에 성공

농업용 비닐은 주원료가 염화비닐로서 야외(논밭)에서 소각 시킬 경우 다이옥신 발생의 공포심이 우려되어 처분이 곤란하였다.

일본의 "H"프라스틱공업에서는 이러한 문제를 해소하기 위하여 페레트화 장치「리베테이스」를 개발하였으며 시험결과 우수(雨水)등 수분 증발 시키기만으로 토니(진흙)나 흙에 부착한 상태의 비닐이라도 페레트화 할 수 있는 것을 알게 되었다.

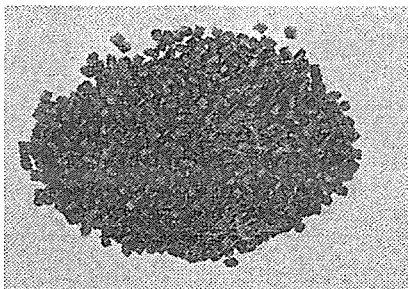
「리베테이스」의 투입구는 대구경 호파를 채용하고 있으며 하우스등 불연성 대형 비닐도 절단의 필요가 없으며 그대로 투입할 수가 있다고 한다.

페레트화 할 수 있는 것 외에도 실린더부에 금형을 부착시키면 직접 수요에 적응한 제품을 성형화 하는것도 가능하다고 한다. 습지(濕地)의 배수용에 사용하는 농업용자재도 그 자리에서 제조할 수가 있다.

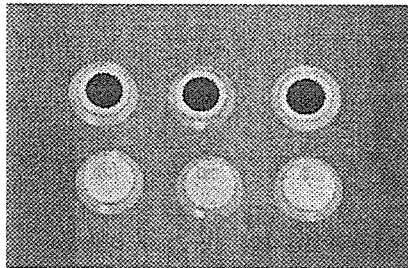
금형 생산을 포함하여 수요성에 맞는 용도개발도 검토하고 있으며 1륜식(1輪式)으로 연한 소재의 나이론 일반수지등의 페레트화, 착색에도 대응. 파쇄, 가열, 성형, 절단의 공정을 거쳐 페레트화 한다. 시간당 5~80kg의 소량생산에 적응한다고 한다.

스크류가 짧기 때문에 모터용량도 작고, 히타도 통산적인것의 반(半)정도의 에너지절약 타입이다.

동스크류는 4월에 특허청에 의장등록을 필 하였다.



장석함침(長石含浸)의 특수휠타 개발



세라믹 산업에서는 장석을 연입(練入)시킨 섬유를 통과시켜서 디젤

차의 배기가스속의 미유입자물질(微遊粒子物質) = (DEP)의 제거와 질소 산화물(NOx)을 반감시키는 특수휠타를 개발하였다. 촉매 업체등을 파트너로 상품화를 조기화 하기로 하였다.

DEP가 건강에 미치는 영향이 명백하게 되어 디젤차의 배기가스 규제화가 필수적임으로 저가격의 상품이 기대된다. 이 특수휠타의 소재는 장석을 미분쇄하여 펄프원료의 레이온 섬유에 약 30%함침(含浸)시켜 면상(綿狀)으로 방사(紡絲)로 만든 것.

공기정화 능력은 장석에 포함되는 규소(珪素), 알루미늄, 망간등의 활동에 의한것으로서 일본의 비장탄 활성탄의 약 10배라고 한다.

OSAKA 화학분석센터의 측정에 의하면 디젤차의 머플러 출구에서 1m²당 0.018g 전후의 매진농도가 이 휠타를 통과한 후 동 0.00022, 0.00050g과 거의 흑연(黑鉛)이 나오지 않은 상태로 제거되었다. 동시에 유해한 일산화탄소를 4~20%, 질소산화물을 40~50%, 총 탄화수소를 20%정도 제거된 것이 확인 되었다고 한다.

소재의 50%정도의 DEP를 흡착하더라도 눈이 감기는 증세를 일으키지 않으며 5Kg의휠타라면 년2회 정도 교체 가능하다고 한다.

동 소재는 150°C~180°C에 견딜수 있으나, 250°C정도까지 견딜 수 있는 소재도 현재개발중에 있다고 한다.

고산지역의 소주택, 축산농가의 분뇨처리를 풍력발전으로 (자연보호와 에너지절약을 기함)



“J”사에서는 소형 풍력발전 시스템 사업으로 전력공급이 불가능한 고산(高山)의 소주택지에 설치하여, 특히 커다란 환경문제로

되고 있는 축산. 인분등 분뇨처리를 풍력발전으로 에코로지면에서의 특징을 발표함으로써 금후의 별장, 고산지대의 소주택 환경정화, 축산분뇨정화 등 수요개척에 박차를 가하게 되었다.

동사의 발전시스템은 날개의 구경이 1.2m의 소형 풍력발전기로서 태양광발전 모-줄의 하이브리트, 무풍, 무일광이 계속되는 경우를 대비하여 고성능의 배터리도 비치하고 있다. 고산의 소주택에는 8~20기의 풍력발전기(기당 출력은 400W 전후)를 병렬로 설치한다.

소형발전기이기 때문에 유지보수가 용이한 것이 큰 메리트로, 20기중 1~2기의 고장이 나더라도 전체의 출력에는 지장이 없다는 점과 기후조건에 따라 배터리의 크기가 달라진다고 한다. 이미 몇 개소의 고산(高山)에 설치되고 있으며, 현재 약 10개소의 발주도 받고 있다고 한다.

이 전력의 주요한 용도는 고산의 자연파괴 문제가 되고 있는 화장실, 축산농가의 분뇨처리를 가능케 한다. 처리방법은 분뇨를 발효시켜 처리하는 일종의 바이오식 시스템으로 각지에서 활발하게 이루어지고 있으며, 많은 관련기업체로부터 기술협력의 청원이 늘고 있다고 한다. 이 풍력발전기에 의한 분뇨처리 시스템에 관해서는 자연보호를 목적으로 자치단체등이 조성하는 케이스가 늘어가고 있다고 한다.

신기술개발 소식 제공

(사)한국원격외선협회 이사 이 회 한



■ 협회지 발간시 게재내용을 보내주십시오.

회원사의 새로운 소식, 신제품 개발, 동정 등의 내용을 보내주시면 성심성의껏 게재하여 홍보가 될수 있도록 최선을 다하겠습니다.(무료)

아울러 광고는 실비로 게재해 드립니다.