

## 음이온 관련시장 현황 및 전망(1)



최태섭 : 사단법인 한국원적외선협회 전무이사

## 1. 서론

세계적으로 보아 마이너스이온연구의 역사는 오래 전부터 계속되어왔다. “공기마이너스이온응용사전”에 의하면 1900년에 이미 시작되고 있었으며, 100년에 걸쳐 마이너스이온이 발전되어 온 것이다. 적어도 지난 90년간은 일반국민의 눈에 접촉되는 것도 적었고, 학자와 군사목적의 연구대상으로 이용되어왔다. 금일의 마이너스 이온 붐은 언제부터 생겨났는가, 또 어떻게 이용되어지고 있는가? 본격적으로 소비자애의 인지가 시작된 것은 이제 불과 6년 정도전부터이다. 그 붐의 근원적인 역할은 동경대학의 山野井昇선생인 것이다. 선생은 그의 저서 “마이너스이온 체내혁명”을 발표한 것이 1996년 10월 30일. 이 책이 일반 소비자의 눈을 멈추게 한 것으로 이해하면 된다. 또한, 기업들도 이때 마이너스이온 산업에 진입하는 계기가 형성되게 된다. 그 후 日本 나고야의 전자메이커가 재빨리 마이너스이온 헤어드라이어를 생산·판매하기 시작하였으며, 그 후 소비자를 향한 소위 일반상품이 시장에 선을 보이게 된다. 어떤 가전메이커가 공기청정기를 판매하면 다른 메이커도 경쟁적으로 제품·판매를 서두르게 된다. 이러한 일로 인하여 소비자애의 상품인지도가 높아져가고, 금일의 마이너스이온 붐이 시작된 것이다.

마이너스이온은 정말로 건강에 좋은 것인가,

정말로 효과가 있는가, 마이너스이온은 허위가 있는 것인가? 마이너스이온과 관련하여 모든 것들이 아직 완전히 해명은 되었다고는 말할 수 없다. 이런 일로서 지금 산업계와 학자간의 논쟁도 일부 일어나고 있다. 그러나 마이너스이온 산업은 현재 착실하게 성장하고 있으며, 모든이의 관심을 주목받고 있다. 최근에는 마이너스이온의 올바른 측정법도 확립되어, 이온과 건강에 관해서도 수시로 바람직한 결과가 증명되어가는 것으로 믿고 있다. 본 강연을 통하여 이온산업의 흐름을 잘 이해하고, 현상을 파악하는 것으로 마이너스이온 산업의 장래성을 파악하여 주었으면 다행으로 생각한다.

## 2. 일본국민생활센터의 움직임

2002년 9월 6일. “수도수에 얽힌 괴상한 사람들”이라는 책이 출판되었다. 모정수기 메이커의 정수장이 잡균의 번식하는 장소의 하나로서, 소비자 발행의 기관지 “확실한 입”에 기재되었기 때문이다. 그 책에 의하면, 결국 정수장과 관련된 여러 가지 문제점이 파악되고 제정되었다. 정수기 메이커의 “자랑”을 지키기위한 소송도 행하여졌으며, 물론 피고는 국민생활센터이다. 이 소송은 고등재판소의 판결로 원고측의 패소로 결정되었으나, 이 사건 이후 국민생활센터의 태도가 변하였다고 생각된다.

현재, 마이너스이온 상품들이 범람하고 있다. 국민생활센터는 2002년 10월 발매한 “확실한

눈"이란 기관지에서 "마이너스이온 상품이란 무엇인가!."의 특집을 엮었다. "금회의 보고서에는 혼란을 피하기 위하여 가전제품에는 엇갈린 일이 있더라도 양해를 바란다."라고 일반적인 소위 마이너스이온 상품에 관해서는 언급을 피하고 있다. 그러나 제품에 대한 고정(고생스러운 사정)은 알아줄 수 있다고 한다. 2002년 11월 19일자 국민생활센터의 홈페이지에 마이너스이온의 상담내용이 게재되었다. 내용에 의하면 "마이너스이온의 효과나 효능에 대해서는 아직 충분히 알고 있지 않은 체「마이너스이온」효과를 표격(標格)하였다. 또한 판매를 하기 위한 세일스트크로 한 전자제품과 의류, 이부자리 등이 점차적으로 판매되고 있는 것이다. 최근 10년 간의 「마이너스이온」에 관한 상담을 보면, 1997년경 30건으로부터, 증가의 징조가 보여 98년도에 50건, 99년도에 50건, 2000년도에는 70건으로 대폭 상승 경향을 보이고 있으며, 2001년도에는 200건, 2002년도 170건으로 작년동기에 비하여 50건에 대하여 수많은 상담이 접수되고 있다. 더욱이 최근의 사례로서 "「마이너스이온」이 나온다는 이불을 구입하였으나, 고액이므로 해약하고 싶은데, 응하여주지 않는다.", "이온이 나온다는 이불로 잤는데, 오히려 체질의 조화가 나빠졌다.", "고액인 공기청정기를 구입하였으나, 정말 건강에 좋은가"등이다.

이들의 고정(苦情)에 대하여, 국민생활센터에서는 지금 현재로서는 바라만 보고 있다고 말하는 것보다 2002년도부터는 소위 일반적인 상품비교 시험은 실시하지 않는 것으로 되어있다. 2003년 10월 1일부터는 독립행정법인 "국민생활센터"에 내부구조개혁에 의해 예산이 줄어든 것으로 판단된다. 따라서 지금까지와 같은 시험은 시행하지 않고, 문제점이 많은 상품테스트는 타기관에 일임하려고 계획하고 있다. 국민생활센터는 신체와 생명에 위험을 미치는 염려가 있는 위험상품의 테스트에 주력한다. 다시 말하면, 위험성이 있는 마이너스이온 상품은 기관지인 "확실한 눈"에서 얻어맞는 일은 없어졌다고 할 수 있다. 소비자의 시점에서 좀 부족한 점은 있으나, 기업입장에서 안심이라고 할 수 있다. 그러나 기업으로서

소비자에 걱정을 끼치지 않도록 국민생활센터의 지적이 없더라도 양심적인 상품개발에 노력하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

### 3. 일본생활협동조합연합회의 생각

작년 5월, 일본생활협동조합연합회는 거래처를 향하여 「마이너스이온 제품의 취급에 관하여」의 방침을 전하였다.

연합회측에 의하면,

- ① 수파쇄식(水破碎式)의 동(桐)을 발생하는 제품은 기본적으로 가습기(加濕器)와 동일하게 취급한다. 레지오네라속균 대책이 충분히 되어있지 않는 것은 취급하지 않는다.
- ② 방전식(放電式)의 공기청정기나 에어컨 등의 경우, 방전에 의하여 발생하는 활성산소로 유기물을 분해하는 것은 "오존취기"로서 취급하고 있으므로 지면에 있어서 마이너스이온은 표기하지 않는다. 또한 오존의 발생량을 확인하여 환기(換氣)의 나쁜장소에서 사용할 경우, 환경기준을 넘는 우려가 있는 경우에는 취급하지 않는다.
- ③ 방사성광석을 응용한 제품은 미량일지라도 방사선의 피폭(被爆)에 관하여, 신중한 움직임이 있으므로 취급하지 않는다.
- ④ 마이너스이온 발생을 표시, 선전한 토르마린 제품은 취급하지 않는다. 단 마이너스이온을 표기하지 않은 순연(純然)한 보식품(寶飾品)등은 종래와 같이 취급한다.
- ⑤ 토르마린 분말 연입섬유는 다른 연입섬유와 동열(同列)로 취급하며, 마이너스이온이라는 표기는 하지 않는다.
- ⑥ 면역기능의 개선, 기타 생체영향을 의료용구 이외의 제품에 표기하면, 약사법에 저촉됨으로, 그러한 일이 없도록 절제를 요망한다.

에초에 사건발단은 소비자의 고정(苦情)으로부터 시작된다. 생협(생활협동조합)산하의 하나인 고-부의 크레임등에서 불 수가 있다. 구입자는 이전으로부터 어떤 종류의 상품, 소위 마이너스 이온 상품에 대하여 의문을 품고 있었다. 구입 즉시

고-부에 전파제품의 측정기로 이온측정을 행하였다. 이온의 발생은 없었다. 그리하여 구입처인 고-부에 이의신청을 넣었다. 담당자도 최초에는 무슨 일인가 판단에 고심을 하였다. 너무나도 시끄럽게 이의신청을 하소연하여 옴으로써 담당자로서는 크레임의 중간미를 잘 들려주어서, 담당자는 메이커측에 크레임의 내용을 설명하여, 메이커의 반론 해명을 들었다. 잘 알았다는 식으로 단지 한가지 이해하기 힘든 것은 하는 수 없이 담당자는 우리들의 정보센터에 문의하여왔다.

담당자가 말하기를 토르마린을 첨가시킨 카드를 구입한 소비자로부터 마이너스이온이 나오지 않는다고 말하고 있으나, 이온정보센터의 견해는 어떠한가를 듣고 싶다고 하였으며, 그래서 그에 대한 설명을 해주었다.

토르마린을 포함한 보통의 광석들은 정치상태(靜置狀態)에서는 마이너스이온의 발생은 거의 없다. 단, 마찰과 진동을 가하여진 경우에는 마이너스이온의 발생이 보인다. 전화의 건너편에서 담당자의 곤욕스러운 표정이 있었으며, 그 후 몇일 지나서 음이온정보센터에 담당과장과 같이 확인을 하러 왔으며 여러 가지 설명과 음이온 입회시험을 통한 끝에 납득하여 돌아갔다. 그러나 이의신청을 신청한 소비자는 납득시키기에는 부족한 모양이었다. 이러한 소동이 일어나서부터 생활협회연합회의 일련의 이야기는 충분히 여러 가지 애로사항이 추측은 가지만, 소동이 일어난 후 2개월이 지나 금회의 방침발표에 달한 것으로 되어있다.

#### 4. 이온측정방법의 표준화

현재 시판되고 있는 이온측정기는 해외제품을 포함하여, 수십개사에 달하고 있다. 이온정보센터에서는 그 중에서 A사의 측정기를 구비하고 있어, 의뢰시험시 여러 가지 상품의 이온 발생량을 계측하여 주고 있다. 그러나, 상품에 따라서는 측정하는 기기에 따라 측정된 이온발생량이 다르게 나타나기도 한다. 따라서, 최근에는 비교적 신뢰성이 높다고 생각되는 측정기에 의하여 측정을 하고 있다.

기업들로부터, 현재 마이너스이온 측정을 하고 있으나, 측정치가 일정하지 않으므로 그의 원인을 제공하여주기 바란다. 또한 어제의 데이터와 오늘 측정한 데이터가 틀리다. 측정기에 무슨 문제가 있는 것인가? 등 여러 가지 질문이 오고 있다. 어떤 메이커에서는 신뢰성이 모자라든가? 오차가 있는 측정기를 측정하고 있지 않는가? 등 소곤거리는 형편이기도 하다.

일본공기청정협회에서는 이와 같은 혼란을 조기에 해결코자, 이온측정방법의 표준화의 방향으로 움직이고 있다. 즉 공기이온 측정법의 일본공업규격(JIS)을 만들고자 하는 것으로 JIS는 공업표준법에 기반하여 제정된 국가규격으로서 생산에 있어서 가격의 절감, 거래의 단순공정화, 사용·소비의 합리화 등에 중요한 역할을 달성하고 있다. 금년에는 더욱이 안전, 환경보전, 성에너지라고 하는 새로운 입장으로서의 요구에 가하여서 정보기술을 위시하여 신기술, 신소재 관계의 표준화 및 국제규결과와의 정합(整合) 또는 JIS마크표시제도의 해외에서의 개방등이 실시되며, JIS의 중요성을 점점 높아지고 있다.

구체적으로 일본공기청정협회에 공기이온밀도의 측정법지침원안작성위원회를 설립하여, 平成 14년 4월부터 JIS원안작성에 들어갔다. 위원장은 동경이과대학명예교수 中江茂氏, 위원회 멤버에는 “단과학”, “취사”, “시그마텍”의 측정 양기업과 미쓰비시중공업, 마쓰시다전기 등 에어컨 메이커등 기타 11명으로 구성되어있다. 이미 몇번 정도 위원회가 개최된바 있으며, 平成 14년 12월 경에 일본공업표준조사회에 부의를 하였다. 공업표준안의 심의가 순조롭게 진행되며, 주무관청의 답신후 제정된다. 또한, 이와 같은 결과는 관보에 공시하게 된다. 원활하게 진행된다면 平成 16년 4월부터 「JIS공기이온밀도측정법」이 시작할 전망이다.

#### 5. TOYODA(도요다)자동차의 이온전략

2002년 11월 20일, 신주쿠 워싱턴 호텔에서 「제 1회 마이너스이온응용포럼」이 개최되었다. 주최는 “山野井昇”씨가 회장으로 있는 일본 마이너스이온 응용학회이다. 참가자는 약 100명 정도였으나,

한국에서도 4명의 참가자가 있어 조금 놀랐다. 금년 봄에는 한국에서도 마이너스이온연구회가 발족한 것으로 알고 있으며, 많은 학자들이 참여하고 있는 것으로 알고 있다.

포럼에 참가한 학자들은 마이너스이온에는 무엇인가 현대과학으로서는 아직도 미지의 매력을 느끼고, 결국 포럼에도 참가하게 되었다고 한다.

강사의 한사람으로서는 도요다자동차의 중앙연구소의 주임연구원이 있었으며, 테마는 "마이너스이온이 운전자에게 미치는 영향", 본인도 이 테마에 대단히 흥미를 느끼고 있으며, 하나의 낙으로 삼고 있다. 왜냐하면 도요다자동차의 최고급차 "센츄리" 전 차종에 이미 마이너스이온 발생기를 탑재하고 있었기 때문이다. 도요다중앙연구소는 도요다 그룹의 일각으로 원래 그룹기업으로부터 의뢰연구를 행하는 곳으로 이번의 포럼발표논문의 실험도 덴소와 공동실험 결과이다. 본인도 젊을 때, 도요다중앙연구소의 건설에 일을 한 적이 있으며, 친밀감을 갖고 있는 기업인 것이다.

"마이너스이온이 운전자에게 미치는 영향"의 강의내용을 요약하면,

- ① 마이너스이온발생에는 전자반사식 발생기를 사용하였다.
- ② 마이너스이온수는 운전석에서 약 10,000개/cc가 되도록 하였다.
- ③ 실제의 단면 주행 테스트가 아니라, 간이형 드라이빙 시뮬레이션을 사용하였다.
- ④ 2종류의 모델운전과제 실험을 하였다.

결론으로서는 마이너스이온 조건하에서는 운전이 낮설고, 주변에의 주의가 저하하기 쉬운 운전개시직후에 있어서 시야 확보가 개선되고 (주변인지특성향상), 정신적 스트레스의 지표인 기준 "아드레날린 레벨"이 저하하는 것으로 보고되었다. 이와 같은 결과가 마이너스 이온이 운전자에게 미치는 효과로서, 운전에 의한 정신적 스트레스를 완화하며 relax(편하게 하다)시키는 효과가 주찰된다. 단, 모든 사람에게 같은 효과가 나타나는 것은 아니라고 서술하였다.

이와 같이 세계의 톱레벨의 도요다자동차일망정, 마이너스이온에 잠입하고 있다는 것이다. 단지 도요다자동차 센츄리의 마이너스이온 발생기의 탑재는 차의 차별화를 우선시킨 것은 아니고, 어디까지나 최고급차에 타는 사람의 건강을 배려한 것이라고 생각된다. 도요다그룹으로서는 무엇이 무어라 하더라도, 마이너스이온이라는 생각을 앓는 것 같으며, 시대의 흐름으로서의 마이너스이온 붐을 의식하면서, 차세대의 바람을 읽고 있는 양상으로 흐르는 느낌이 든다.

## 6. 일본기능성이온협회의 발족

2001년 11월 29일, 도쿄 가넨파레이스호텔에서 일본기능성이온협회의 준비위원회가 개최되었다. 모인 사람들은 후에 회장이 된 中江茂氏, 사무국장이 된 西村信一氏 외 12명. 우선 회의 명칭에 관해 토론에 들어갔다. 기본안으로서 「일본기능성 이온협회」의 호칭이 제안되었다. 반대의견도 분출하였다. 이유는

- ① 기능성을 영역한 적에 어떤 단어가 적절한가 검토할 필요가 있다.
- ② 보도측에서 보면 "마이너스이온"의 명칭이 기대된다.
- ③ 타안에 "일본이온협회", "일본기능성이온협회", "일본마이너스이온협회" 등이 있으며, 검토하여야 될 사항이다.

등이었다. 후일 준비위원회로부터 각 의원에 서류로 의견을 소집하여 찬성의 수로 사무국에 일임하는 것으로 일단락 되었다.

휴식 후, 임원선출에 들어갔다. 회장에 中江茂 부회장에 山田眞裕, 이사에 伊藤憲男, 사무국장에 西村純一이 각각 선출되었다. 그후

- ① 정관원안의 간소화를 포함한 변경의 검토
- ② 회원의 메리트에 관하여
- ③ 금후의 스케줄로서 2002년 2월에 임시총회를 개최하여 정간의 승인, 명칭의 승인등을 행하고 정식 발족한 것을 결정하였다.

2002년 2월 21일 제 1회 총회, 심포지엄의

준비위원회 개최와 같이 도쿄 가덴파레이스 호텔에서 개최되었다. 이 행사는 첫 협회 정식행사이기도 하고, 전국 약 170명이 참가하였다. 오전 10시부터의 총회는 큰 지장없이 11시 30분에 종료하였다. 오후의 심포지엄에서는 “이온계측과 표준화”, “생체에의 영향, 응용개발”, “이온과 방사선의 안전성”, “방사선 호모시스효과” 등의 테마로 강연이 있었다. 5시부터는 회장을 옮겨서, 간담회가 성대하게 7시까지 열렸다.

2002년 11월부터는 마이너스이온측정도 실시하고, 2003년도 중에는 이온인정업무도 수행한다고 한다. 2002년 12월말 현재, 회원수도 100사를 넘어서 순조롭게 운영·진행되고 있다.

## 7. 천연석의 마이너스 이온 발생량

최근, 마이너스이온 발생 기능을 부여한 제품이 시장을 떠들썩하게 하고 있다. 가정용 마이너스이온 발생기로부터, 여러 가지 가정용 일상 생활용품까지 다중·다류의 제품이 눈에 띈다. 이들 제품은 하나하나 파악하여 보면 과연 “마이너스이온의 발생이 있는 것인가” “어떤가”는 매우 의문스럽게 생각되는 제품이 많이 존재하고 있다. 이들 의문이 이온연구의 전문가들로부터도 점차로 확대되어 가고있는 지금의 실태이기도 하다.

통상의 천연석으로부터 마이너스이온의 발생을 예로 들면 천연석 분쇄물에 진동을 가하면 검출이 된다. 당 연구회에서는 과거 6년간에 천연석 관계로 약 20종류 200점 이상의 마이너스이온 발생을 측정하여 왔으나 천연석을 정치상태(靜置狀態)에서 측정하는 경우에는 마이너스이온의 검출이 보이지 않았다. 마이너스이온의 발생은 모두 진동을 가할때에 발생량을 나타내고 있다.

천연석도 분쇄하여, 파우더로서 섬유등에 연입하여 사용하는 경우는 생체와의 사이에 마찰이 발생하는 곳에서부터 마이너스이온의 발생을 확인할 수 있다. 이와 같이 사용상태에서는 천연석으로부터의 마이너스이온의 발생은 있다고 말할 수 있다.

따라서 천연석을 사용하여 마이너스이온제품을

개발하는 경우는, 그의 사용법과의 관계로부터 마이너스이온 제품이라고 표기하여도 틀림없다고 생각되어진다.

## 8. 방사성 광물로부터의 마이너스이온 발생과 안정성

통상의 천연석에 방사성광물(희토류천연석: 稀土類天然石)을 혼합하면, 당연 정치상태(靜置狀態)에 있어서도 마이너스 이온의 발생은 검출된다. 방사성 광물은 일반 천연석과도 다르며 정치상태라도 마이너스이온의 발생을 볼 수가 있다. 그의 발생량은 방사성 광물의 절대량에 비례하여 증가한다. 즉 방사성 광물을 잘 이용하면 자체적으로 발생량을 컨트롤 할 수가 있다. 천연석(天然石)을 이용하여 마이너스이온 제품을 개발하는 경우에는 방사성광물을 혼입시키는 것이 득책(得策)이라는 것이 이해가 된다.

방사성광물은 과거 6년전부터 섬유기업이 섬유 제품에 활용하여 온 것으로, 안정성은 충분히 확인되고 있는 줄로 생각된다. 예를들면 후지방직 「스테이아스」, 야마도 방직의 「이오리나」, 가네보 섬유 「이오네」, 식기박의 「호리크」등이 이미 시판되고 있다.

방사성 광물로부터의 마이너스이온 발생의 안정성에 관하여 “방사성호모시스”에 관하여 생각해 보겠다. “생물은 저레벨의 방사선이면 그것을 자극하여 받아들이고 역으로 유익한 효과를 얻게 되는 경우가 있습니다.” 이것은 20년전에 미국 미조리 대학의 T.D라키교수가 발표하였다. 「방사성 호모시스효과」의 생각하는 방식으로 당시에는 관계자에게 커다란 충격을 주었다. 그후 일본에서도 (재단법인 전력중앙연구소) 라키박사의 생각방식에 주목하여 15년 전부터 연구를 시작하고 있다.

岡山대학 의학부의 데이터에서는 저레벨의 방사선을 조사함으로써 세포막을 공격하는 활성산소를 소취 시키는 효소(酵素)가 증가한다는 것과 임파구(淋巴球)의 활성화 등이 확인되고 있다. 또한 전력 중앙연구소는 동경대학과 경도대학등 14개 연구기관의 참가를 통해 「방사성 호모시스효과」의 본격적 검증 프로젝트를 통해

입증하였다. 그리고 노화방지 효과와 암(癌) 억제효과에 관해서도 유효하다고 하는 실험결과가 얻어지고 있다.

нат세이 방식의 안정성 보고에 의하면 이오네지 가공의 방사선은 저충량이다. 이오네지 가공의 생지로부터 산제에 나오는 방사선량을 측정하여 보면 일반적인 생지에서 약 0.003마이크로 시볼트/h/m<sup>2</sup>(지표로 부터의 방사선은 포함하지 않음)이며 생지라도 약 0.014마이크로시볼트/h 이었다. 이것을 년간으로 계산하면 약 157마이크로 시볼트/년 이 된다.

법령으로 정하여져 있는 자연방사선의 제한방사선 피폭선 당량한도는 1000마이크로시볼트/년 이며 이오네지 가공의 방사선 당량은 그것보다 낮고 안전하다.

이와 같이 생각하면 그 후의 마이너스이온 제품들은 이 호모시스효과가 있는 방사성 광물의 활용이 넓혀간다고 생각된다.

## 9. 마이너스이온의 시장과 금후의 전망

### 8-1. 뜨거운 주목을 부른 「마이너스이온」상품

2002년 6월 11부의 日經濟通신문에 발표가 있던 2002년 상반기의 하트상품 번호순에 의하면, 자동차의 옆자리에 「짜커의 웰트킵」, 저쪽의 옆자리에 「해리포터와 마법사의 돌」을 선출, 차안에서 동쪽의 소결의 위치를 점한 것이 마이너스이온 발생기능이 부착된 가전제품이 있다. 촌평으로 에어컨, 선풍기등 마쓰시다 전공제품인 얼굴용 「스티마」는 1만 5000대를 판매하였다. 덧붙여서 서대관에 「흔드는 휴대전화」, 동관협외의 「대화면 플러스마 디스플레이-TV」 동전두의 「한신타이거」로 되어있다.

혼미(混迷)를 계속하고 있는 일본의 산업계에 있어서 밝은 화제를 제공하고 있는 것이 마이너스이온 관련 상품이라고 말할 수 있다. 추정시장은 수천억엔을 넘는 규모로까지 성장, 세라믹스 시장은 한뿔 지나갔다는 말을 하고 있을 정도이다. 「마이너스 이온」이라는 “키워드”를 부가하기만 하면 그것을 표기하지 않더라도

상재(商材)의 시세가격이 2배...수배가 되더라도 잘 팔린다는 현상은 계속되고 있다. 다른 상품들은 가격파괴와 저렴하게 팔고 있는데 비하여 의연, 강한 판매고를 올리고 있는 것이다.

### 8-2. 2002년 상반기에 상장된 상품, 기술 사례

여기서 작년 상반기의 일본 매스컴, 각 신문, 잡지(일본 경제신문, 일본 산업신문, 日經濟通신문, 일간 공업신문, 일반 각 신문, 기술정보지등)에 게재된 상품(신상품 중심)기술을 소개한다.

가장 틈을 점한 것이 공기 청정기의 18건(2건은 미국제)으로 다음이 구루미상품 12건 마이너스이온 발생기기 10건, 건재 8건, 제전기(除電器) 4건, 소재기 4건, 선풍기 3건, 드라이기 2건, 활수기 2건, 제습건조기 2건, 마이너스이온의 정보센터 2건, 자동차용 마이너스 이온 발생기 2건, 측정기 2건, 공기 정화장치 부착 토일렌 2건, 스프레이 2건, 샤워헤드, 가정용 샤워(몸전체에 다운물을 분사), 소제용수 생성기, 제균, 탈취기, 건강하우스, 주거용 환기 시스템, 가습유닛(물을 사용한 기화식 가습), 형광등, 마이너스이온 발생 판넬, 마이너스이온, 원적외선발생매트, 동사토, 암염이용 라이트 스탠드, 방취장치, 캄셀호텔의 매트, 이동 쿠-라, 세탁볼, 스틸소프(독일제, 손을 문지르면 스텐레스가 플러스에 하전, 냄새의 입자가 마이너스 이온으로 전화(轉化)하여 불쾌한 냄새가 물과 함께 흘러내린다.), 마이너스이온 발생 매트, 의료용 건조 제습기, 화장소재(和 素材), 정전기 제거, 섬유제품, 반도체, 가공기술, 마이너스이온 발생 파우더, 마이너스이온 발생 소자(해양, 심층 해수 성분을 퍼올린 소결체에 의하여 마이너스 이온 발생, 라돈 발생장치, 선도보장치, 에어컨용 공기 청정 필터, 도료용 마이너스이온 발생 첨가제, 천연염(풍화산호 첨가), 혼례용 읍자, 축구공용 약세사리, 이온도입기, 마이너스이온 파우더 배합의 젤타입 화장품, 파운데이션(전용의 이온 카트리지 내의 파운데이션을 첨가하여 분사하면 마이너스이온을 피부에 파운데이션 입자가 끌어 당겨져서 밀착된다.), 헤어 아이론, 헤어 브러쉬, 브러쉬 부착 드라이어기, 칫솔, 프레스, 욕조용 기포 발생기,

육실용 건강기구, 기능성 음료, 기능성 수지필름, 가정용 전위 치료기, 정화수 카트리지가, 수질 정화기, 토르마린, 세라믹스, 환경 호르몬 등을 흡착, 분해하는 점토 광물, 환경정화장치, 오존 탈취장치(마이너스 이온의 식물성 탄소섬유 필터 사용), 순환용 탈취기, 배연기(排煙機), 물과 기름의 활성화 장치(이종(異種)금속의 전위차로 발생하는 미약 전류를 이용), 전자식 교반봉, 에어컨, 원적외선 히터, 탈의소용 원적외선 난방기, 카펫트, 가슴기, 식기건조기, 세탁기(미스트 건조기 부착), 신발탈취기, 제균장치, 마사지 의자 등으로 나누면 85건을 헤아릴 수 있다.

### 8-3. 통신 판매와 신문광고 사례

계속하여 신문판매와 통판 카탈로그 등에 게재된 상품을 소개한다.

침구, 매트, 하의, 복대, 토르마린 원석, 장신구, 건강상품, 크림, 인테리어, 무릎서포터, 베개, 매트용 매트, 브러쉬, 에어컨용 필터, 테이프, 그림, 비누, 육조용 온욕기, 공기 청정기, 마이너스이온 발생기, 시계, 수지쉬트, 활성포트, 전위치료기, 드라이어기, 냉풍기, 선풍기, 염(炎)치술, 신발의 탈취구,

채소염장 저장기 등.

여기서 신문각지의 광고를 발취(拔萃)하여 보기로 한다.

가발, 드라이어, 활수기, 실내개선, 토르마린, 마이너스이온 발생기, 전위치료기, 제전, 휴바스, 마이너스이온 발생 넷트, 측정기, 마이너스이온 발생 세라믹스, 문구, 담요, 마이너스이온 비누, 기포 발생기, 마이너스 이온의 책, 에어컨, 공기정화, 마이너스이온 발생 모즐, 전 페이지 광고에서는 샤프가 2002년 1월 27일 일간공업신문에서 공기청정기, 6월 18일에 일반 각 신문에 에어컨을 중심으로 마이너스이온 발생기 탑재의 각 가정 전기제품 등(카라), 7월 12일에 각 전자제품(카라)을 마쓰시다전기산업, 6월 22일에 일반 각 신문에 냉장고(카라), 6월 29일자에도 에어컨(카라), 7월 26일에도 세탁기(카라)를 다이도-드링크가 4월 9일자의 낮게이 유통신문에 기능성음료(카라), 아텍스가 1월 29일 낮게이 유통신문에 각 게재하여 기업과 소비자를 향해 어필시키고 있다.

출처 : 2003년 (사)한국원적외선협회 정기총회 · 세미나

공기흡입식, 접촉식

## 최신 이온측정기 판매 소형 · 경량화 실현 !!!

- 간단한 +/-이온의 전환측정
- 측정시 일자, 시간, 온 · 습도 표시가능
- 광범위한 이온량 측정 가능(~1,236,000개/cc)
- 저농도 음이온량의 정밀 측정가능
- 계측그래프 표시가 한눈에...
- 공기흡입방식, 접촉방식
- 충전가능(리튬이온전지)

### 한국원적외선응용평가연구원

서울시 송파구 석촌동 174-12 청호빌딩 5층 TEL:(02)2203-6037 FAX:(02)2203-6061