

(주) 카 엘

Homepage : www.kael.co.kr
E-Mail : webmaster@kael.co.kr

■ 회사소개

1998년 창업이래 업계 최초로 침착활성탄을 국산화하여 이를 이용한 케미컬필터와 가스스크리버, Resin 등을 반도체 제조공정, 원자력시설, 화학공업시설 쓰레기소각장등에 공급하고 있습니다.

카엘은 지금까지의 축적된 기술력과 경험을 바탕으로 이제 환경산업에서 세계시장을 선도하는 환경전문기업이 될것입니다.

최고의 기술을 보유한 연구진, 최고품질의 제품을 생산하는 자동화 설비와 숙련된 엔지니어, 경험과 소신있는 경영진은 카엘의 자랑이며 미래환경산업의 첨병입니다. 연구하는 기업, 환경을 지키는 기업, 이윤을 사회에 환원한다는 이념아래 전임직원이 열심히 노력하고 있습니다.

■ 회사개요

반도체용 케미칼필터와 가스스크리버를 생산하는 주식회사 카엘(www.kael.co.kr)은 한국원자력연구소 책임연구원이던 이후근 대표이사(공학박사)가 1998년에 설립한 벤처기업이다. 비록 회사의 연혁은 짧지만 미세가스제거에 대한 기술적인 노하우를 바탕으로 반도체 환경분야에서 다크호스로 떠오르고 있는 회사다. 카엘이 업계의 주목을 받는 가장 큰 이유는 탄탄한 기술력과 이를 상용화하는 제품개발능력이다. 창업후 지금까지 카엘이 국산화를 실현한 제품만해도 10여종에 이르며 현재 양산해서 판매하고 있는 제품만도 5~6가지에 이를 정도로 개발능력이 뛰어나다. 이러한 개발능력은 연구원에

서 사업가로 인생을 전환한 이후근대표의 경영방침에서 비롯된다. 이후근 대표는 돈을 벌기 위해서 사업을 하는 것이 아니라 국산화를 통해서 외화유출을 막고자 사업을 한다고 한다. 따라서 국산화율이 낮고 고가의 장비를 쓰는 반도체분야에 도전했고 제품 한가지씩 국산화를 달성했을때 사업의 보람을 느낀다고 한다. 실제로 카엘의 모든 제품은 국내에서 최초로 생산되는 제품이며, 원재료 하나하나도 국산제품을 사용하고 있다.

카엘의 주제품인 케미칼필터는 반도체 제조공정중에 발생하는 암모니아, 아민, 오존, SOx, NOx 등의 유해가스를 침착활성탄을 이용하여 흡착하여 걸러내는 작용을 한다. 침착활성탄을 이용한 유해가스 제거기술은 국내에서는 카엘이 유일하게 기술을 보유하고 있으며, 수입제품에 비하여도 성능이 우수한 것으로 나타나고 있다. 따라서 카엘의 케미칼필터는 이미 그 성능을 인정받아 삼성전자, 하이닉스등에 납품되고 있으며, 미국, 대만, 일본 등 해외업체에서도 큰 관심을 보이고 있다. 또한 에칭공정, 확산공정, 이온주입공정에서 발생하는 유해가스를 제거하는 목적으로 사용되는 가스스크리버용 흡착제는 현재까지 전량이 수입되어 사용되었으나 카엘이 개발에 성공하여 향후 국산화가 기대되는 분야이다. 카엘이 개발한 흡착제는 수입제품에 비하여 흡착성능이 우수하고 수명이 길다. 또한 다양한 형태의 가스를 흡착할 수 있으며, 수입품에 비하여 가격이 월등히 저렴하다는 장점이 있다. 현재 하이닉스에 공급하고 있으며 이러한 경험을 바탕으로 시장을 확대할 계획이다. 이외에도 Excimer Laser 장비

내의 수분 및 F2 가스를 제거할 수 있는 F2 Trap 이 카엘이 생산, 공급하고 있는 제품이다.

카엘이 도전하고 있는 또하나의 시장은 환경산업이다. 5년 이내에 반도체와 같은 첨단산업과 자연친화적인 환경산업에서 시장을 주도하는 회사가 되겠다는 것이 카엘의 당찬 야심이다. 환경산업은 현재까지 수질개선 부분에 치우쳐왔으나 대기와 수질을 동시에 개선해야 깨끗한 환경을 이룰 수 있다는 것이 이후근 대표의 설명이다.

이를 위하여 매연이나 악취가 심한 화학공장, 병원 등을 대상으로 각 회사의 특성에 맞는 침착활성탄을 개발하여 공급하고 있으며, 다이옥신 제거용 침착활성탄을 개발하여 대전시 쓰레기 소각장에 공급하고 있다. 이후근 대표는 환경산업을 하는 이유를 사명감이라고 한다. 미래환경에 대한투자를 남들보다 앞서서 실천하고, 이를 바탕으로 우리세대가 깨끗한 환경을 물려주어야 한다는 사명감으로 환경산업에 도전했다고 한다.

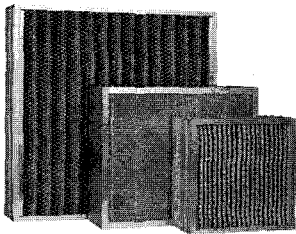
대전대덕밸리의 한가운데에 위치한 1,300여평의 공장과 부설연구소, 37명의 직원이 카엘의 무기가

다. 이제 창업기를 넘어 도약기를 맞이하는 카엘의 모습은 꺼지지않는 연구소의 불빛만큼이나 열기로 가득했다. 이후근 대표는 카엘을 반도체와 환경분야에서 전문기술을 갖춘 독보적인 기업으로 성장시키고, 이를 사회에 환원하는 것이 벤처기업가로서의 꿈이라고 한다.

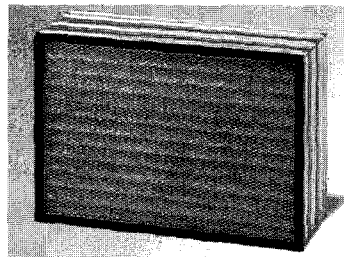
■ 주요회사연혁

- 98년 3월 이후근 대표이사가 '주식회사 카엘환경연구소'로 법인설립
- 98년 3월 침착활성탄 제조설비 도입
국내 유일한 원자력가스, 악취가스, 부식성가스 제거용 침착활성탄 개발
침착활성탄 성능검사기관 지정
- 98년 4월 방사선동위원소 역무역 허가(한국원자력연구소, 한국원전연료 거래승인)
- 98년 9월 진공 Glove Box 및 N2 Purifier 국산화 개발(한국원자력연구소 납품)
- 99년 4월 주식회사 '카엘'로 상호변경
- 99년 5월 부식성 가스용 GAS Scrubber 국산화

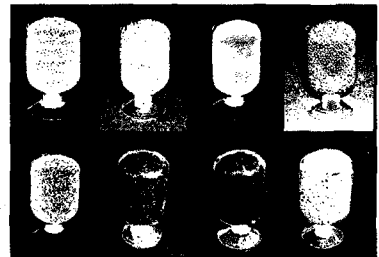
■ 주요제품



· NH₃필터 : 반도체 제조공정 중 NH₃, NMP 유해물질 및 가스제거용



· 오존필터 : 반도체 제조 및 제어공정에서 제거해야 하는 저농도 O₃ 제거용



· Resin : 특수약품을 무기흡착제에 침착시켜 화학반응을 또는 촉매적 반응을 통해 특정유해가스를 제거할수 있는 흡착제

- 발(LG, Hynix에 납품)
- 99년 6월 Chemical Filter(NH₃ 제거용)국산화개발 (Hynix에 납품)
- 99년 8월 한국아이티벤처투자의 3개의 창업투자회사로부터 자본유치
- 00년 4월 냄새닥터(냉장고용 탈취제) Q마크 획득
- 00년 6월 O₃ 제거용 Chemical Filter 국산화 개발 (삼성전자에 납품)
- 00년 8월 SEMI(Semiconductor Equipment and Materials International)가입
- 01년 4월 ISO 9001:2000 인증획득
- 02년 1월 Tokyo Electron(TEL)으로부터 Chemical Filter 인증획득
- 02년 8월 NH₃ Chemical Filter 삼성전자 Quality 인증
- 02년 8월 O₃ + NO_x Chemical Filter 삼성전자 Quality 인증
- 02년 9월 Ion implant resin 및 CLF3 제거용resin 하이닉스추가 납품인증
- 02년 10월 화훼, 야채 저장용 활성탄개발, 이온스 크러머 및 PFC 스크러머 개발

■ 특어연황

- 고성능 공기 여과기의 제조 방법 관련 기술실시 계약(특허 제19958호, 등록일자 : 1985. 9. 9.)
- 침착공정과 건조공정이 용이한 침착활성탄 제조용 유동층 건조장치와 그 운전방법(특허 제 144434호, 등록일자 : 1998. 4. 17.)
- 유해가스와 미세분진을 고효율로 제거하는 필터의 구조(특허 제155244호, 등록일자 : 1998. 7. 14.)
- 유동층을 이용한 사용된 TEDA 침착활성탄에서

- TEDA 및 메칠요오드 탈착방법과 그 장치(특허 제155247호, 등록일자 : 1998. 7.14.)
- 공기배관내의 오염분진누출방지를 위한 HEPA 필터 장착용 클램프(특허 제0187899호, 등록일자 : 1999. 1. 8.)
- Wet recycling process for impregnated active carbon by extraction with organic solvent (특허 제6013593호, 등록일자 : 2000. 1.11.)
- 재활용이 용이한 방독면 정화통의 제조 및 재활용 방법(일본 특허 제3039639호, 등록일자 : 2000. 3. 3.)
- 재활용이 용이한 방독면 정화통의 제조 및 재활용 방법(미국특허 제6146449호, 등록일자 : 2000. 11. 14.)
- 유기용매 추출방법에 의해 사용된 침착활성탄 습식재활용 공정(일본 특허 제3159952호, 등록일자 : 2001. 2. 16.)
- CO₂ 제거용 고체매질의 이용률 극대화를 위한 PDBS(Parallel Dual-Bed System) 공정장치(특허 제0293805호, 등록일자 : 2001. 4. 07.)
- 음식물쓰레기 처리기 악취가스처리시스템 제조 및 그 운전방법(특허 제0294550호, 등록일자 : 2001. 4.18.)
- 복합흡착제를 사용하여 반도체 제조 공정에서 발생하는 배기가스를 처리하는 처리방법(특허 제 343259호, 등록일자 : 2002. 6.24.)
- 흡착열을 이용하여 흡착제의 교체 시점을 결정할 수 있는 스크러머 및 그 운전방법 (특허 제 0343260호, 등록일자 : 2002. 6.24.)
- 망체에 활성탄 입자를 부착한 에어필터와 그 제작 방법(특허 제0358262호, 등록일자 : 2002. 10. 11.)