


 조합소식

■ 행사 ■

■ '90 제1회 이사회

- 일시 : 1990. 5.22(화) 14:00 ~
- 장소 : 럭키금성 마포빌딩 8층 회의실
- 참석 : 김대기 이사장의 11명 참석
- 회의내용 :
 - 연구조합 업무진행보고
 - 해외 C/R 관련전시회 참가계획
 - 연구조합 운영자금 현황
 - 9월 C/R강습회 개최건
 - 공기청정기기전 추진계획
 - '90 C/R 관련도서 구입 현황

■ '90 제2회 편집위원회

- 일시 : 1990. 5.24(목) 17:00
- 장소 : 럭키금성 마포빌딩 10층 연구조합 사무실
- 참석 : 민동석, 이명훈, 신동엽, 오명도, 김광영
- 회의안건
 - 제3권 제1집(1990년 제1집) 발간 내용 검토
 - 제3권 제2집 발간내용 선정

■ 일본 전문가 초청 클린룸 세미나

- (주제 : 클린룸 설계 및 건설기술)
- 일시 : 1990. 5.18(금) 09:00 ~ 18:20
- 장소 : 호텔신라 2층 DYNASTY HALL
- 주최 : 한국공기청정연구조합, 대한건축학회
- 참석인원 : 학계, 산업계, 연구소 CLEAN ROOM 관련기술 등 약 180명 참석
- 세미나 내용 :
 - 반도체 청정공간
 - CLEAN ROOM의 설계 및 건축현황
 - SYSTEM으로서의 CLEAN ROOM TECHNOLOGY
 - 부유미립자의 측정기술
 - CLEAN ROOM의 기준과 앞으로의 전망
 - CLEAN ROOM에서의 발진제어
 - 반도체공장 CLEAN ROOM의 운영실태
 - GMP 공장의 운영실태
 - CLEAN ROOM의 정전기 대책

■ KIST 성능평가 C/R공사 협의회

- 일시 : 1990. 6. 4(월) 17:00
- 장소 : 럭키금성 마포빌딩 10층 연구조합 사무실
- 참석 : KIST 정종수의 10명
- 회의내용 :
 - KIST 성능평가 C/R공사 진행설명
 - 참여업체 C/R공사 추진계획

■ '90 공업기술 수요조사위원회 (환경제어: 대기분야)

- 일시 : 1990. 7. 5(목) 17:00
- 장소 : 럭키금성 마포빌딩 10층 연구조합 사무실
- 참석 : 김재년, 김형겸, 오명도, 김광영, 하이부, 김현명, 김정호
- 회의내용 :
 - 공업기술 수요조사 실시안내 및 계획설명
 - 공업기술 수요조사 보고서 작성안내
 - 수요조사위원회 구성

■ 초청정 (ULTRA) 클린룸 시스템 개발에 관한 연구사업 추진협의회

- 일시 : 1990. 6. 5(화) 14:00
- 장소 : 럭키금성 마포빌딩 10층 연구조합 사무실
- 참석 : (주)신성엔지니어링 (2명)
(주)에너콘엔지니어링 (2명)
천호기계(주) (2명)
- 회의안건 :
 - 연구개발 목표 수정
 - 연구개발 추진계획
 - 연구개발비 사용문제 협의
 - 기 타

■ '90 제 3회 운영이사회

- 일시 : 1990. 7. 23(월) 17:00
- 장소 : 럭키금성 마포빌딩 8층 회의실
- 참석 : 김대기, 이완근, 이순주, 이광수
- 회의내용 :
 - 대만 전시회 참가 추진계획보고
 - 싱가포르 전시회 및 동남아시아장조사단 추진계획
 - 9월 세미나 개최 진행보고
 - KIST 성능평가 C/R공사 추진현황 보고
 - 연구개발사업 추진현황

■ 정 보 ■

■ 특정연구 사업성과 경제에 크게 기여

우리처가 82년부터 추진해온 특정연구개발사업이 최근 2~3년전부터 큰 성과를 거두고 있는 것으로 나타났다.

한국과학기술연구원 (KIST) 부설 과학기술정책연구평가센터가 25일 발표한 「특정연구개발사업의 경제기여도분석보고서」에 따르면 특정연구개발사업이 시작된지 5년후인 지난

87년부터 그 성과가 가시화됐고 지난 해부터 연구개발투자비총액의 300~470%의 매출액 신장(누적치)을 이룩하고 있는 것으로 밝혀졌다.

이 보고서에 따르면 특정연구개발 사업으로 연구개발에 성공, 기업에 이전된 341건 중 시장개척단계에 들어간 199개기업, 187개연구의 제품생산 매출액을 조사한 결과 89년에 5,800억원(총연구비 1,945억원)이었고 90년에는 9천억원, 93년에는 약 5조원에 달해 연평균 70%의 성장률을 보일것으로 나타났다.

이 수치는 연구개발투자대비 89년 3배, 90년 4.7배, 93년 25.7배를 나타냈다.

89년의 산업분야별 매출액순위는 정보산업 2,623억원(투입연구비 1,510억원), 기계공업 1,056억원(투입연구비 78억원), 화학공업 971억원(투입연구비 55억원), 신소재산업 723억원(투입연구비 34억원), 에너지자원 370억원(투입연구비 158억원), 생명공학산업 22억원(투입연구비 48억원)의 순이었다.

특정연구개발사업 효과가 이같이 시작된지 5년이후에 나타나는 것은 첨단기술(응용산업기술포함)이 연구개발단계에서 상품화 되는데까지 드는 기간, 즉 회임(懷妊)기간 때문인 것으로 분석됐다.

또 오는 93년의 예상매출액 5조원의 산업분야별 매출액은 정보산업이 4조1천억원으로 가장 많고 기계공업(3,820억원) 신소재산

업(1,702억원) 에너지·자원(1,073억원) 생명공학산업(284억원) 순으로 예측됐다.

<산업계기여 현황분석표 참조>

특히 이중 반도체가 약 3조원을 차지할 것으로 전망했는데 이는 초고집적 반도체연구를 국내에서 유일하게 집중투자에 의한 대형연구사업형태로 추진한 결과로 풀이되고 있다.

이와 관련, 초고집적반도체와 같은 대형연구사업의 경우 1천억원을 넘는 대규모 연구비가 소요돼 어느 1개부처의 독자적 지원으로는 불가능하기 때문에 정부의 범부처적인 풀(pool)자금 형태의 대형연구비조성이 절실한 것으로 지적되고 있다.

한편 90년도 기준산업분야별로 연구개발의 부가가치도를 나타내는 투자 대 매출액의 비율은 신소재산업이 3,050%로 가장 높고 화학공업(2,220%) 기계공업(2,200%) 에너지, 자원(324%) 정보산업(286%) 생명공학산업(104%)이다.

또 이 분석결과에 따르면 대기업에 비해 중소기업의 경우 첨단기술 수용 및 시장개척 능력이 부족해 아직 기업당 매출액 신장효과가 미미해 사업성과의 가시화가 상대적으로 약간 늦는 것으로 나타났다.

그러나, 중소기업에서 특기할 사항은 기업주 또는 기업내부에 기술소화 능력이 있는 경우 비약적 발전을 하고있어 시판이후 5년 이내에 50억원 이상 매출을 달성한 회사가 12개사이었으며 그중 100억원 이상은 6개 회사이고 최고 매출액은 350억원에 이르렀다.

특정연구 개발사업에 의한 출연(연) 연구결과의 산업계 기여 현황분석

(단위 : 억원)

분야 (기업수 / 제품수)	매 출 (예 상) 액			연구비 (82 ~ 89)
	89	90	93	
정보산업	2,623	4,498	41,179	1,570.6
- 컴퓨터 (9/6)	322	468	1,806	360.1
- 반도체 (6/4)	146	862	31,960	887.9
- 통신 (5/2)	2,150	3,150	7,250	304
- S/W (5/5)	5.1	18	163	18.6
기계공업	1,055.8	1,725.7	3,839	78.5
- 산업기계(29/29)	836.9	1,423.9	2,825	36.6
- 전기기기(14/12)	46.6	59.3	234	13.1
- 의료 및 계측기기 (11/11)	172.3	242.5	780	28.8
신소재 산업	723.4	1,037	1,703	34.0
- 금속 (6/6)	409.6	560.5	820	4.0
- 세라믹 (12/12)	196	295	520	14.0
- 고분자 (20/20)	117.8	181.5	363	16.0
화학공업	971.1	1,233.7	1,820.6	55.5
- 정밀화학 (28/28)	477	622.5	954.6	39.3
- 화학장치 (16/16)	494.1	611.2	866	16.2
생명공학산업 (13/11)	22	50	284	48.8
에너지·자원 (25/25)	370.5	513	1,073.5	158.3
총 계 (199/187)	5,765.8	9,057.4	49,899	1,945.7

■ 클린룸 내장재 평가법

일본 시카시마건설은 반도체 제조공장이나 연구실에 필수적인 클린룸용 내장재의 적합 여부를 과학적으로 판별해 내는 평가법을 개발했다. 이 평가방법은 오염의 원인이 되는 미생

물의 부착성등을 측정하는 것으로 종래 경험적으로 판정해 오던 클린룸용 내장재의 적합 여부를 처음으로 객관적인 수치로 표시하게 됐다. 개발된 평가법은 미생물이 부착하는 성질 정도를 내장재표면장력(고체표면장력)의 지

표로서 나타냈다. 실험으로는 고체표면 장력이 크면 미생물이 잘 안붙고 반대로 이것이 작으면 미생물이 부착되기 쉽다는 사실이 밝혀졌다.

구체적인 측정방법은 내장재료위에 물을 떨어뜨리고 물방울과 내장재료면과의 접촉각을 측정하는데 이 각도가 작은 친수성 재료가 표면장력이 크다고 한다.

▣ '90 제 1 차 기계·부품·소재개발 대상품
목고시.

기계류 부품 및 소재산업 육성을 통한 수입 대체를 촉진하기 위하여 상공부는 1990년 5월 19일(상공부고시 제 9023 호) 제 1 차 기계 부품·소재 개발 품목을 다음과 같이 고시한다.

〈기계류 및 부품〉

△조방용 Flyer △5절마스타 전자 정전식 제판기 △오펙트 △치이즈 와인더 △교차충전성형기 △박피성형기 △에그롤 포밍 머신 △집열식 회전기이기 △집열식 전기오븐기 △집열식 오븐기 탈취가열장치 △전기 후라이팬 △집열식 밥솥 △집열식 돌구이기 △세곡기 △인스턴트 대용식품 및 승용차의 제조방법 및 그 제조장치 △굴삭기용 메인펌프 △자동금형개폐 및 스크랩 제거장치 △연료조절장치 △엔진가동장치 △비상조정장치 △속도 제어장치 △3륜 고정자 코일 자동 권선기 △전동 잭 파렛 트럭 △비널 하우스의 거적 권취장치 △자동단추 정렬장치 △세라믹 디스크 △E형 형광등 안정기 자동조립장치 △자

동 소켓 조절연결대 △바이스크립 △컴프레서 △컴버스터 △로우터 △노즐 △종이컵 제조기계 △회전식 오일진공펌프 △원목집계장치 △용제회수 탈취장치 △유압펌프 △수동식 파종기 △주곡 및 특화 농작물의 계속적 재배 생산장치 △산업용 매연 제거장치 △공해방지용 대기오염개스정화장치 △자동차 배기관에 부착하는 매연제거장치 △농약분무기의 밸브장치 △이앙기 식부장치의 모침구동장치 △전기정수기 △공기압축기의 수분제거장치 △폐기물 소각장치 △반자동 동력제어장치(수동포함) △전산기록지 기록기 △컴퓨터 파일 양말편직기 △고주파 순간접착기계 △비밀형 충전물 △분사노즐 △수중호흡장치 △수족관의 공기공급장치 △물 회전식 튜브 커팅 머신 △와이어 드럼커플링 △CNC터릿 펀치프레스 △NC무심연삭기 △자동버핑기계 △자동해라기 △PCB 원단의 자동절단면취 라인 △소결베어링 △온도식 자동 팽창밸브 △오일리스 베어링 △매연환기창 개폐장치 △지르코늄시계베젤 △지르코늄시계 케이스 △습도센서 △알루미늄용 커터 △초경슬리브롤 △버니싱드릴 △굴착용편심비트 △양치구자동 밀착기 불각도 바이스 △알루미늄엔드밀 △2-스핀들 리베팅머신 △원통성형기계 △CNC 터릿펀치 프레스 △수치 제어식 브로칭기 △수치제어식 호우닝기 △심층특수가공기 △나사전조기 △더블컬럼 △CNC머시닝센터 △탄산가스 및 할론가스 개방형용기밸브 △수동 및 압력 작동기 △용

접용 보안경 △관 연결장치 △다이렉트출력 식 원통형엔진 △소형공기펌프 △차량용냉동기 △특수카메라용 하우징 △아세테이트 안경테 △3차원 측정기 △만능제도기용 다이얼헤드 △오일하이드로릭 몰타르펌프 △얼음가루 크럼기계 △제도용구 △초정밀 피니싱기 △냉각팬 △회전 단축형 브로칭기 △높낮이자동조절 공중전화기 △혼합기 △종이자동절단기 △베이스 컨베이어 △용 축수회수기 △드리븐 휠블록 시스템 △밀폐형 컨덕터 시스템 △슬링체인 지그 △전 자동 압축포장기

< 자동 부품 >

△발전기 △팬 콤프 일렉트릭 △연료압력조정밸브 △시동전동기 △폴리 크랭크 샤프트 △공기청정기 △연료압력조정밸브 △전자식 점화기 △에어컨 온도조절 장치 △슬레노이드밸브 △텐서너 타이밍 벨트 △스스로틀바디 △전압조정기 △수온감지기 △에어브레이크 밸브 △중양집중식 자동주유장치 △자동차 절속보호장치 △주행제어장치 △감속기어 박스 △정지차량 좌우이동 장치 △자동차 충격완화장치 △와이퍼 구동장치 △개스식 의자 각도 조절기 △개스 속업쇼버 △알로이 브레이크 레버 △알로이 기어크랭크 △알로이 핸들스팀 △알로이 안장포스트 △우레탄 발포 스폰지 △내연기관용 밸브식 오일여과기

< 조선기자재 >

△어선용 호이스트 △메탈심 충전용접선 △항로추적 장치 △수온측정 장치 △항로지시기

< 전자·전기기기 및 동부품 >

△간선 증폭기 △헤드엔드장치 △과금통계 자료 및 점검장치 △전 송특성측정기 △수액공급장치 △듀플렉서필터 △도난차량식별시스템 △건널목 차단기 △자동차단기 △디지틀Q 측정기 △정밀온도계 △산성비 자동측정기 △VIR헤드 검사기 △디지틀전송분석기 △합수발생기 △잠음측정기 △가변과장 측정기 △전원공급장치 △편향코일 △고압변성기 △듀플렉서 필터 △고정저항기 △플래즈마표시판 (640 × 480 도트) △플래즈마 표시판 (024 × 768 도트) △액정표시모듈 △홀소자 전류센서 △초음파유속센서 △CR 복합부품 △수정진동자 (EFD타입) △수정진동자 (HC-49/M) △수동진동자 커버 △연성인쇄회로기판 △아이릿 △전자식튜너 △단결정 Mn-Zn페라이트 △베이스 암 커버 △리드스위치 △초소형파워릴레이 △속단휴즈 △아마추어 △리튬전지 (컴퓨터용) △리튬전지 (열량계 전원용) △리튬전지 (카메라용) △건전지접속단자 △소켓커넥터 △파워코드판 △무정류자 전동기 △직류전동기 △핀 포토다이오드 △특정용도 집적회로 △직접회로 데이터 기록 및 검사장비 △음성문자재생테이프 △헤드드럼 △드럼베이스 △플라이 휠 (테크메커니즘용) △플라이 휠 (DAT용) △실린더어셈블리 △할로젠 램프 △링리스 블로어 휠 △배터리 충전

기 △직류변환기 △선로차단기 △금속흡연
질 브러시 △디지털 전류계 △고효율 유도
전동기 △갭리스 피뢰기 △무인중계 중앙감
시 제어장치반

< 소 재 >

△중장비 유압 P/P용 닥타일 주물소재 △
마르에이징 초고장력강 △DRILL BIT소재
△강성형 강관 △알루미늄합금 분말 △
NON-LEAFING형 알루미늄 분말 △인
청동 귀금속(금, 은, 백금) CLAD전기
접점재 △납불임, 땀질, 용접봉의 용제
와 기타 보조조제품(납땀박리제, PCB
용 세척제, PCB용 FLUX) △방담재 △
전자선 레지스트 △미생물제거제 △탁수축진
제 △솔빈산 및 솔빈산의 금속염 △각도기와
자 △각도기 점용자 △직선각도기의 자 △
글씨자세기 △제도학습용 물체투상장치 △보
온장갑 △우산 △복열타이어 보호고무 △스
펀지 연마지석 △통풍장치가 구성된 싱크대
△소각로용 세라믹필터 △증착용 세라믹발열
BOAT △화인세라믹스 기계부품(샤프트, 트
러스트 와셔, 플런저) △세라믹 베어링 △
실드빔램프유리 △스폰지 연마재 △지르코니
아 튜브 △루비볼 △결정화유리 △붕규산유
리 △X-선용 필름 △유압, 공압용 폴리우
레탄재 △공기주입식 보트 △자동차차체용 에
폭시 수지계접착제

< 기계류 및 동부품 >

△튀김기 △웨이트리프터 △화학중착코팅인
서트 △자동금형개폐 및 송기 △전동무인반
송자 △방사용니줄 △코팅도포 및 칩투기 △
압출코아척 △L-샤프트 △나사절삭용바이트및
홀더 △정류자 가공기기 △공업용 이음쇠 △
수공구 △유압식도어 클린저 △수치제어용 X
Y테이블 △스크루 펌프 △매몰용접형 볼밸브

< 조전기자재 >

CW/SSB 무선전신전화 송수신기 △어망감시
기 △초단파무선전화기 △SSB단파무선송수신
기 △노치 와이어 엘리먼트 △윈치

< 전자·전기기기 및 동부품 >

△PCB △컨버터 △단상유도전동기 △평
판형 브라운관 △냉각팬 △초단파 무선전화
기 △단파무선송수신기 △무선전신전화 △내
마모성 쾌삭 알루미늄합금 △헤드 드럼 소재

< 소 재 >

△페인트한 것, 바니쉬한 것 또는 프레스틱
으로 도포한 것 △팅스텐 등 전극봉 △악취
기체소각로 △다습악취형 오물소각로 △VTR
및 DAT헤드 드럼용 ALSI 합금봉 △브로모트리플
루 오르메탄, 브로모클로로디 플루오르메탄 △벤조
트리아졸계 자외선 흡수제 △트리메틸을 프로판디
알릴 에테르 △산성불화암모늄 △반도체용 불산 △
반도체용 불화암모늄 △정전제거 및 전자파차
폐용 경질 PVC 압착판 △분말연마재 △시계
용 지르코늄 세라믹스 △크리스탈 글래스 불

△인조석판재 △새파이어 플레이트 △화섬하드보드 △모노클로로-디플루오로-메탄 △1.4-부탄디올 △테트라하이드로푸란

〈이상 307개 품目〉

■ 클린룸사업체 종합건설업 면허제 반대

클린룸산업에 종사하고 있는 기술용역 업체 및 건축사들이 건설부가 추진중인 종합건설업 면허제 도입에 크게 반발하고 나서 종합건설업 면허제 도입을 둘러싼 영역조정문제가 심한 진통을 겪을 전망이다.

21일 관계당국 및 업계에 따르면 건설부가 92년 국내건설시장의 개방에 대비, 종합건설업 면허제 도입을 적극 추진하고 있는 가운데 건축사 및 과기처의 기술용역육성법에 의거 클린룸산업에 참여하고 있는 기술용역업체들이 영역침해라며 강하게 반발하고 나서 그 귀추가 주목되고 있다.

건설부는 일반·특수 전문건설업으로 되어 있는 현행 건설업 면허체계를 종합건설업·일반 및 전문건설업·소규모건설업 등으로 개편하는 등의 종합건설업 면허제 도입에 초점을 맞춘 건설업법 개정안을 마련중인 것으로 알려졌다. 건설부가 추진중인 이 안은 현행 건축법상 건축사만이 하도록 돼 있는 설계분야 기술용역육성법에 의거 과기처등록 기술용역 업체

들만이 할 수 있는 기술용역 분야등을 포함해 공사의 타당성검사·설계·관리·시공감리·자재조달·유지보수·금융지원등을 총괄수행할 수 있는 종합건설업 면허제를 국내에 본격 도입하는 것이 주요 골자로 기술용역업체 및 건축사들의 반발을 사고 있다.

기술용역업체 및 건축사들은 「종합건설업 면허제 도입은 건설업에 종사하는 일부 대기업을 비호하기 위한 처사」라며 강력히 대응하겠다는 입장을 보이고 있다.

이에 대해 건설부의 한 관계자는 「국내 건설시장의 대외개방이 다가옴에 따라 국내업체의 대외경쟁력 확보를 위해서는 종합건설업 면허제 도입이 불가피하다」고 전제, 「이 법의 도입이 건축사 및 기술용역업체의 영역을 빼앗는 것이 아니며 종합건설업 면허취득업체는 대형 공사에만 참여할 수 있도록 제한할 계획이고 업체수도 20~30개 정도가 해당될 것」이라고 밝혔다.

한편 지난해말 종합건설업 면허제 도입과 관련해 공청회를 개최, 기술용역업체 및 건축사들의 심한 반발을 샀던 건설부는 오는 8월이후 종합건설업 면허제 도입과 관련, 국내 건설업 면허체계 개편 작업에 착수하는 한편 업계간 담회·공청회등을 거쳐 하반기에 기본 골격을 발표할 예정인 것으로 알려졌다.

■ 1991년도 특정연구개발사업 시행계획 안내

1. 사업의 구분

- 90년도 부터 국책연구개발사업은 산업계·학계·연구계 및 관계부처등의 전문가로 구성

되는 전문기획팀을 통하여 국가기술 수요상의 중요성과 우선순위에 따라 과제를 도출하고, 철저한 타당성 조사연구를 실시한 후 선정하여 추진하는 방식으로 개편되었습니다.

○ 국책연구개발사업은 사전에 기획된 다수의 세부과제로 구성되는 대형 협동연구사업이기 때문에 기업·정부투자기관 및 산업기술연구조합은 세부과제에 대한 참여가 가능합니다.

○ 앞으로 수년간 계속될 39개국책연구개발사업중기업 등의 참여가 가능한 국책연구개발사업 과제는 아래와 같으며 연구개발비를 정부와 공동투자하여 참여를 원하는 경우에는 각 과제별 주관연구기관에 소속된 총괄연구책임자와 협의, 신청하여 주시기 바랍니다.

○ 국책연구개발사업 과제목록

분 야	국 책 과 제 명 (주관연구기관)
1. 정보산업기술분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 컴퓨터 (전자통신연) ○ 초고속 초고집적 GaAs 화합물 반도체 (전자통신연) ○ S/W 자동생산공장개발 (시스템공학센터)
2. 메카트로닉스 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터를 이용한 통합생산자동화 (CIM) 기술개발(과학기술연) ○ 선박설계 생산전산시스템개발 (CSDP) 개발 (해사기술연) ○ 초정밀 가공기술개발 (기계연)
3. 신소재기술 분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자동차 고기능화를 위한 신소재개발 (과학기술연) ○ 산업전자기기용 첨단부품 소재개발 (과학기술연) ○ 생체의료용 재료개발 (과학기술연) ○ 정보산업용 핵심재료개발 (과학기술연) ○ 항공기용 부품소재 개발 (기계연 /KIST)
4. 생명공학기술분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규의약품의 생물학적 치료제개발 (유전공학센터) ○ 고생산성 농축산물 및 무공해 생물농약개발 (유전공학센터)
5. 정밀화학·공정기술 분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의약, 농약용 신물질 창출연구 (화학연) ○ 기능성 화학물질의 개발 (화학연) ○ 소재공정기술 개발 (과학기술연) ○ 공업화 공정기술 개발 (과학기술연)
6. 신에너지기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연료전지기술 (동력자원연) ○ 가스터빈개발 (과학기술연)

분 야	국 책 과 제 명 (주관연구기관)
7. 항공·우주·해양기 술분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저손실·초고압재료 개발(전기연) ○ 한국형 중급항공기 연구 개발(항공우주연) ○ 과학로켓트 연구 개발(항공우주연) ○ 태평양 심해저 광물자원 개발(해양연)
8. 21세기 교통기술편 야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자기부상열차 개발(기계연) ○ 교통신호 시스템 개발(시스템공학센터)
9. 환경, 주택기술분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수질오염종합관리 신기술 개발(과학기술연) ○ 대기오염 종합관리 신기술 개발(과학기술연) ○ 신주택 기술(과학기술연)
10. 원천요소기술분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 극한기술 개발(표준연) ○ 레이저기술 개발(과학기술연) ○ 고온 초전도체 기술개발(표준연) ○ 초정밀측정기술 개발(표준연)

나. 기타사업의 내용 및 신청자격

사업명	내용	신청자격 및 방법	접수
○첨단요소기 술연구개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○전문분야별 요소기술의 수준향상 과 기술축적도의 심화를 통한 기 술저변 확대 및 원천기술 창출을 목적으로 추진하는 연구사업 ○연구기관장 책임하에 과제를 도 출·선정하고 단독, 국제공동 또 는 기업과의 공동연구 등 연구추 진 방법도 자율적으로 선택 하여 추진하는 연구사업 ○연구소 및 대학에 축적된 기술능 력을 기업 및 산업기술연구조합 등에 이전하기 위한 연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부출연(연), 국공립(연) 및 기타 독립법 인(연)의 장 • 연구조합 및 대학은 상기 연구소의 장과 협의하여 동 연구사업에 참여가능 • 기업 및 산업기술연구조 합의 대표가 관련연구소 및 대학과 협의후 신청 	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술처 • 한국기술개 발(주) • 정부가 지정

사업명	내용	신청자격 및 방법	접수
<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제공동연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부간 협의에 의해 결정된 국제공동연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부가 지정하는 연구사업은 정부출연(연), 국공립(연) 및 기타독립법인(연)의 장도 신청가능 • 정부출연(연), 국공립(연)의장 및 대학의 총·학장 • 기업 및 산업기술연구소합의 대표 	<ul style="list-style-type: none"> • 하는 연구사업은 과학기술처가 접수 • 과학기술처
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초과학연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대학의 과학기술분야 학문과 지식의 심화를 위한 기반조성 기초연구 ○ 수요가 높은 기초연구분야의 집중지원을 위한 목적기초연구 ○ 기초과학연구센터 (SRC) 및 기초공학 연구센터 (ERC)의 연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> • 대학의 총·학장 ※기초과학연구사업에 대한 구체적인 안내는 한국과학재단에서 별도로 각 대학에 통보할 계획임. 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국과학재단

2. 기업참여시 정부의 연구비 지원비율

○대기업의 경우 : 연구개발비 총액의 30%이하 지원 (단, 국책연구개발사업에 참여하는 경우에는 연구과제의 특성에 따라 지원비율을 조정할 수 있음).

○중소기업의 경우 : 연구개발비 총액의 70%이하 지원

○산업기술연구조합의 경우 : 참여기업에 따라 80%까지 지원

- 참여기업중 중소기업이 80%이상인 경우 : 80%까지 지원

- 참여기업중 중소기업이 50~80%인 경우 : 70%까지 지원

- 기타의 경우 : 50%까지 지원

3. 접수기간 : 1990년 7월 11일 ~ 1990년 8월 31일

4. 기 타

가. 신청절차, 서식등 기타 구체적인 사항은 특정연구개발사업 처리규정 (과학기술처 훈령287호) 및 별도의 안내서를 참고하시기 바람.

나. 문의처

- 국책연구개발사업, 첨단요소기술연구개발사업 및 국제공동연구사업 : 과학기술처 기초종합 연구조정관실 (500-3227, 504-2361)
- 첨단요소기술연구개발사업중 기업과의 공동연구과제 : 한국기술개발주식회사(782-7600~8)
- 기초과학연구사업 : 한국과학재단 (042)-861-8831 ~ 6)

■ 동 향 ■

■ INTERNEPCON/SEMICONDUCTOR

TAIWAN '90 전시회 참가

국내 C/R업체는 동남아 시장개척을 위하여 한국공기청정 연구조합을 중심으로 대만에서 개최되고 있는 전자기기, 반도체, 인쇄회로기판, 패키징장비 및 소재류등 첨단제품 전시회에 국내 C/R 산업을 홍보하기 위하여 다음과 같이 참가한다.

- 일시 : 1990. 8.18 ~ 8.22 (5일간)
- 장소 : 대만 (TAIPEI WORLD TRADE CENTER)
- 참가업체 : (주)관수, 럭키엔지니어링(주), 삼우내장건설(주), (주)신성엔지니어링, (주)코리아에어텍, 한국캠브리지필터(주)등 6개업체

- 금액 : \$ 163,000
- 장소 : 중공 靜旋特區
- 설치규모 : 250 평, P.C.B.場
 - 청정도 : Class 10,000
 - 온도 : 22 ± 1°C DB
 - 습도 : 55 ± 5% RH
- 납품장비 :
 - ① CLEAN AIR LINE Unit
Acu 100 × 8 SET 외
 - ② DASS BOX × 5 SET
 - ③ AIR SHOWER × 2인용 1대
 - ④ ETC천정 ISOWA PANEL 포함.

■ 국내 C/R업체 중공에 최초로 공사착공

국내 C/R업체인 (주)신영산업플랜트 (대표이사:박진하)는 홍콩 Buyer를 통하여 최초로 중공에 C/R장비 수출을 하게 되었다.

- 업체명 : (주)신영산업플랜트

■ 조합원 업체 상호변경

구분	변경 전	변경 후
상호	상진기업사	상진케미칼
대표자	이병운	좌동
주소	강서구 염창동 244-15	좌동
TEL	605-9975	좌동

■ 국내외 세미나 및 전시회 개최안내 ■

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CLEAN ROOM TECHNOLOGY & CONTAMINATION CONTROL 개최안내

- 일시 : 1990. 9.19(수) ~ 9.20(목)
- 장소 : 라마다 르네상스 호텔 Diamond I ROOM
- 주최 : 한국공기청정 연구조합, 공기조화 냉동 공학회
- 참가신청은 9월 15일까지 연구조합 사무국으로 접수하여 주시면 고맙겠습니다.
(기타 자세한 내용은 연구조합사무국 으로 문의하여 주시기 바랍니다.)

시 간 표

날 짜	시 간	내 용	강 사	비 고
9월19일 (수) 사 회 : 김 광 영	09:00~09:40	접 수		
	09:40~09:50	개 회 사	연구조합 이사장	
	09:50~10:00	축 사	업체대표	
	10:00~10:50	Health Related Aerosols and Applications 질 의 용 답	Dr. 김 종 승 미국사이나이병원 연구소	좌장: 김윤신 한양대학의대
	10:50~11:10	"		
	11:10~12:00	"	Dr. 이 진 원	"
	12:00~12:20	"	포항대학교	
	12:20~13:20	점 심		
	13:20~14:30	Clean Room Technology and Applications 질 의 용 답	Mr. Yoshinobu Suzuki Shimizu Corporation	좌장: 이종덕 서울대학교 전자공학과
	14:30~14:50	"		
	14:50~15:40	"	PE. 이 광 수	"
	15:40~15:50	"	릭키엔지니어링(주)	
	15:50~16:00	Coffee Break		
	16:00~16:50	"	Dr. 오 명 도	"
16:50~17:00	"	생산기술연구원		
9월20일 (목) 사 회 : 오 명 도	09:30~10:40	Aerosol Technology and Applications 질 의 용 답	Dr. R.P. Donovan Reserach Triangle Institute	좌장: 이재현 한양대학교 기계공학과
	10:40~11:00	"		
	11:00~11:50	"	Dr. 이 규 원	"
	11:50~12:00	"	미국 바헬연구소	
	12:13:00	점 심		
	13:00~13:50	"	Dr. 안 강 호	"
	13:50~14:00	"	생산기술연구원	
	14:00~14:20	Coffee Break		
	14:20~15:10	Environmental Technology and Applications 질 의 용 답	Dr. 문 길 주 AEROVIRONMENT INC	좌장: 김신도 서울시립대학 환경공학과
	15:10~16:20	"		
	15:20~16:10	"	Dr. 김 광 영	"
16:10~16:20	"	한국기계연구소		
16:20~16:30	폐 회 식	공조학회 회장		
17:00~19:00	카테일 파티			

■ INTERNEPCON/SEMICONDUCTOR

ASIA/PACIFIC '90 전시회 참가안내

○ 상기 전시회는 미국 CEG(CAHERNS EXPOSITION GROUP)가 세계 10개국에서 18개의 INTERNEPCON SEMICONDUCTOR SHOW가 주최하고 있는 시리즈 전시회이며 국내에서도 매년 전시회를 주최하고 있습니다.

○ 동 전시회는 전자기기, 반도체, 인쇄회로기판 등의 패키지 장비 및 소재류와 관련된 최첨단 제품의 전시회로써 하이테크 제품을 소개하여 양질의 제품생산에 이바지 하고자 하며, 또한 각종 칩, 전자부품등의 제조업체와 각종 연구소로 하여금 가장 적합한 장비와 설비의 구매기회를 제공하고자 하며, 세계수준급의 기술을 접하여 자국의 산업발전에 기여하고자 하는 전시회로 당 연구조합에서는 국내 공기청정 (CLEAN ROON) 산업을 동남아에 홍보하기 위하여 이번 대만전시회에 참가하고자 합니다. 관심있는 조합원업체께서는 다음과 같은 내용을 참조하시고 이번 전시회 참가에 적극 협조하여 주시기 바랍니다.

- 다 음 -

- 전시일정 : 1990.11. 7 ~ 11.10 (4 일간)
- 장 소 : CHANGI EXHIBITION CENTER
- 전시품목 :

- . Production packaging process - ing barefabrication and assembly machinery for semiconductors, PCB's & components
- . Materials and chemicals
- . CAD systems
- . Testing and other multi-purpose instruments
- . Ancillary equipment and devices.

■ 10th International Symposium on Contamination Control
Zurich, Switzerland 11-14 September 1990
《Integral Contamination Control in the Nineties》

The 10th Symposium comprises the following events :

Technical sessions

Exhibition - Social program - Visits

Fundamentals

Measurement and monitoring

Surface phenomena

Clothing, comfort and behaviour

Technology

Filtration of gases and liquids

Equipment and systems

Standards and guidelines

Applications

Biotechnology and pharmaceuticals

Semiconductor industry

Information carrier production

For detailed technical program, time schedule, interest in presenting a paper or exhibiting at the Symposium as well as for registration information please contact the **Secretariat of the 10th ICCCS Symposium** at the address below.

Swiss Society for Contamination Control SRRT,
c/o Dr. F. Wust
Seestrasse 5, CH-8700 Kusnacht ZH,
Switzerland, Fax 01/9109595

■ THIRD INTERNATIONAL AEROSOL CONFERENCE

Dated

September 24th (Monday) - 27th (Thursday),
1990

Place

Kyoto International Conference Hall
Takaraga-ike, Sakyo-ku, Kyoto 606, Japan

Host Organization

Japan Association of Aerosol Science and
Technology (JAAST)

Call for Papers and Publication

Authors are kindly solicited to submit tenta-

tive titles for contributed papers. Deadline for returning the reply form attached in this announcement is April 30th, 1989.

Both contributed and invited papers will be presented in plenary, oral or poster sessions at the Conference. Papers to be presented at the conference will be reviewed and selected by the Program committee on the basis of submitted abstracts. Proceedings will be distributed to all participants upon registration.

Official Language

The official language of the conference will be English

Registration Fee (including a copy of proceedings)

Advance fee for Japanese members : ¥30,000

Advance fee for non-Japanese members : ¥20,000

Additional fee for dinner party : ¥ 6,000

Additional fee for registration

after June 30th, 1990 : ¥ 5,000

* Registration fees will be reduced for non-Japanese speakers

* Current exchange rate is ca. ¥125 per US \$

* Payment methods will be announced in the second circular

Schedule (Tentative)

Reply to first call for papers : April 30, 1989

Second call for papers : July 1, 1989
 Abstracts due : September 30, 1989
 Notification of paper acceptance and final call : December 20, 1989
 Final manuscripts due : March 31, 1990
 Hotel accommodation and conference per-registration June 30, 1990

Correspondence

All correspondence should be addressed to :
 Prof. Kanji Takahashi
 Institute of Atomic Energy, Kyoto University
 Uji, Kyoto 611, Japan
 Phone : 0774-32-8137
 Telex : 5453638 UCLKU J

연구개발

무정전 내장재 개발

삼우내장건설 수퍼클린룸 채택 국내처음

공기청정도를 클래스 1 수준의 반도체제조용 수퍼 클린룸에 채택되는 무정전내장재가 중소기업에 의해 국내 최초로 개발됐다.

28일 반도체제조클린룸용 패널생산업체인三友內裝建設(대표 丁圭守)은 지난 88년商工部 공업기반기술과제인 「클린룸용 무정전내장재」 프로젝트개발(총괄책임자: 조치웅)에 착수, 최근 표면저항 $10^6 \Omega/cm$ 를 유지하는 무정전내장재의 개발에 성공했다.

이에 따라 국내에서도 추진중인 초청정클린룸기술 개발에 크게 기여할 것으로 기대되는 한편 클린룸을 운영중인 국내 반도체업체들이 무정전내장재를 채택, 수율향상을 비롯한 클린룸의 효율을 더욱 높일 수 있게 됐다.

三友內裝建設은 이번 개발에 총1억 8천 6백만원의 자금을 투입했으며 韓國機械研究所(KIMM)에 신뢰성테스트를 의뢰하기 위해 현재 샘플을 제작해 놓고 있다.

이 회사는 자체 개발한 무정전페인트로 패널을 코팅처리해 표면저항을 기존제품의 $10^9 \Omega/cm$ 에 비해 $10^6/cm$ 로 대폭 낮췄으며 에폭시계통의 접착재를 넣어硬化시킨 석고보드를 채택했다고 밝혔다.

이번에 개발된 무정전내장재는 또한 알루미늄재질의 허니컴코어(Honey-Comb Corbe)를 사용한 중화처리로 1μ 대 이하의 미립자 중화능력이 뛰어난 것으로 알려졌다.