

전자업계에 이전이 가능한 학계 · 연구소의 개발 보유기술 27개 과제

- 금년 이전가능기술 20개 과제 -

총괄표

과제명	이전시기		이전희망기업			전수대가			제공자	
	'93년내	'94년이후	중소기업	대기업	중·대기업	유상	무상	기타	학계	연구소
통신기기분야	3	-	1	-	2	2	-	1	3	-
마이크로 프로세서	5	-	3	-	2	1	2	2	5	-
칩 SET										
컴퓨터 이용기술	2	1	1	1	1	2	-	1	3	-
반도체 소자	2	-	-	1	1	1	-	1	2	-
마이크로 프로세서	-	2	-	2	-	2	-	-	2	-
설계기술										
전자재료분야	2	-	2	-	-	2	-	-	2	-
자동화 및 제어기기	3	2	1	2	2	2	2	1	5	-
기타	3	2	4	1	-	2	3	-	4	1
계	20	7	12	7	8	14	7	6	26	1

통신기기

구분	내용
개발기술명	디지털 이동무선통신시스템
개발내용	확산대역(Spread Spectrum) 기술을 이용하여 데이터를 패킷(Packet)의 형태로 전송하는 방식의 무선송수신기
활용분야(품목)	근거리 및 실내에서의 PC(혹은 컴퓨터)간의 데이터의 무선송수신기/무선 LAN장치
개발연도	1991~1993
선진국 기술수준과 의비교	80~90%

구분	내용
이전 가능시기	1993. 11~12월 이후
전수하고 싶은 기업	중소기업 전수대가 유상
기술이전에 대한 기타 의견	관례에 따른 연구소요 실비지 불협약으로 특허권(현재 발명 특허 심사중)등 모든 사항이 전할 것임
개발기술명	팩시밀리 회상처리기술
개발내용	에널로그소지자인 멀티플라인 DNC를 적용하여 고속화하였으며 이치화과정에서는 블록 식별 방식으로 화질을 개선.

주) 본고는 본회가 전국의 전자관련 대학과 정부 출연연구소를 대상으로 「학계 연구소의 개발 및 보유기술 전자업계 이전과제」를 조사한 것이다. 전자업계로 이전 가능한 기술은 17개 대학 및 연구소에서 보유중인 디지털 무선통신 시스템 등 27개 과제로 이 중 20개 기술은 금년중에 즉시 이전할 수 있는 것으로 조사됐다. 기술이전 희망업체는 본회 기획과 (553-0941/7)로 신청하여 주시기 바랍니다.

구 분	내 용
활용분야(품목)	또한 상이한 해상도를 갖는 단말기간의 해상도를 매칭시키는 해상도 변환기를 G4국 제규격에 맞춰 설계
개발연도	G3, G4급 팩시밀리 단말기에서의 화상처리 프로세서
선진국 기술수준과의 비교	1991년 7월~1993년 8월 일본에서 상용화되고 있는 제품과 차별화하였으며 기능설계의 효율화를 통해 원가 절감이 가능
이전 가능시기	1993년 10월
전수하고 싶은 기업	대기업·중소기업
개발기술명	CATV시스템용 신호분배/분기기의 설계법 및 제조기술
개발내용	1. 다공형 고주파 트랜스를 이용한 광대역 (5~1,350MHz)의 설계법 및 제조기술
활용분야(품목)	2. 파워스플리터 및 탭 오프 CATV신호전송용 POWER Splitter 및 Tapoff
개발연도	1992년
선진국 기술수준과의 비교	선진국의 기술보다 탁월함
이전 가능시기	1993년
전수하고 싶은 기업	대기업·중소기업
전수대가	유상
기술이전에 대한 기타의견	1. 기술지도 및 Know-How 전수 2. 특허실시권 제공

마이크로 프로세서 칩 SET

구 분	내 용
개발기술명	무선통신용 인코더/디코더 칩 SET
개발내용	무선통신용 기기장치에 사용되는 주요 블록인 인코더와 디코더를 원칩화, 원격통신이 요구되는 기기에 응용될 수 있다.
활용분야(품목)	원격조정장치, 방범경보기, 가정 Automation
개발연도	1993
선진국 기술수준과의 비교	경쟁력 있다고 사료됨
이전 가능시기	1993년 8월
전수하고 싶은 기업	중소기업
전수대가	무상
개발기술명	32비트 RISC마이크로 프로세서
개발내용	32비트RISC마이크로 프로세

구 분	내 용
활용분야(품목)	서 및 RISC마이크로 프로세서를 사용한 제어보드 및 응용프로그램 · 산업분야: 컴퓨터 컴퓨터 응용기기, 산업자동화, 통신, 영상신호처리 · 적용제품: 워크스테이션 컴퓨터, 고성능 퍼스널컴퓨터, 레이저 프린터, 컬러 프린터, 수직제어시스템, 자동차 전자제어, 이동통신용 송수신 장치, 전자교환기, 멀티미디어 컴퓨터, 컴퓨터 그래픽, 영상 인식장치, 컴퓨터게임기 등
개발연도	1993년
선진국 기술수준과의 비교	· 선진국: 64비트 400MIPS 마이크로프로세서 제품화 단계 · 한국: 4~8비트 마이크로 컨트롤 제품화 및 외국기술에 의존한 16~32비트 마이크로 프로세서 설계단계
이전 가능시기	현재
전수하고 싶은 기업	대기업·중소기업
기술이전에 대한 기타의견	상용화되어 있는 32비트 RISC마이크로 프로세서와 완전호환성을 유지하고 있기 때문에 새로운 시스템의 개발없이 기존의 시스템에 사용가능
개발기술명	FDD I-II용 RC VLSI
개발내용	HRC(Hybrid Ring Control)를 AMD의 FDD I 칩세트인 FROMAC에 추가 연동할 수 있도록 Xilinx FPGA위에 구현
활용분야(품목)	AMD또는 Motorola FDD I Chipset에 붙여 FDD I-II Card또는 FDD I-II Bridge를 만들 수 있음
개발연도	1992년
선진국 기술수준과의 비교	FDD I-II HRC Chip은 미국-1, 호주-1정도의 회사가 제작하고 있는 것으로 파악되며 시기적으로 앞선 편임
이전 가능시기	1993년 8월
전수하고 싶은 기업	중소기업
기술이전에 대한 기타의견	· 전수기업에서 One-Chip(12000Gate정도)FPGA로 집중화가 필요함 현재는 3,000 Gate 4Chip로 설계되어 있음 · FPGA로 상품화 하고 시 장전망이 좋으면 Custron

구 분	내 용
개발기술명	VLSI화 할 수 있겠음
개발내용	고속CMOS VCO의 개발
활용분야(품목)	PLL(Phase Locked Loop)
개발연도	1992년 10월~1993년 8월
선진국 기술수준과의 비교	현재까지 개발된 VCO와 비교해서 좁은 면적을 차지하며 CMOS로 구현한 VCO중에서는 고속의 성능을 가짐
이전 가능시기	1993년 10월
전수하고 싶은 기업	대기업·중소기업
개발기술명	디지털 신호처리용 IC설계 자동화성기
개발내용	디지털 신호처리를 위한 칩 설계를 IC 설계지식 없이 시스템 사용자가 직접 할 수 있도록 시스템 수준의 표현으로부터 칩 설계를 자동으로 설계
활용분야(품목)	음성신호처리용칩
개발연도	1990년
선진국 기술수준과의 비교	미국과 5년차이
이전 가능시기	현재
전수하고 싶은 기업	중소기업
전수대가	무상
기술이전에 대한 기타 의견	개발된 디지털 신호처리용 설계자동화성기는 이를 이용하여 제작된 ASIC칩 성능의 최적화를 위해 적용 FAB의 적절한 선정과 선정된 FAB와 관련한 사용 라이브러리의 특성 최적화가 매우 중요함

컴퓨터 이용기술

구 분	내 용
개발기술명	EDI(Electronic Data Interchange)변환처리 시스템
개발내용	1. 거래서식의 개발 2. 변환처리S/W의 개발 3. 시스템관리기능 4. 통신처리기능 5. 부가기능
활용분야(품목)	컴퓨터를 사용하여 정보교환을 하려는 업계, 학계, 공공기관 등
개발연도	1993년 5월
선진국 기술수준과의 비교	대등함

구 분	내 용
의 비교	
이전가능시기	1993년 9월
전수하고 싶은 기업	중소기업
전수대가	유상
개발기술명	문서처리 개발기술
개발내용	영역분리에서 문자부와 사진 영역을 분리하는 기술을 독자적으로 개발하였고 인식과정에서는 복수의 인식 알고리즘으로 차별적인 인식을 수행하도록 하여 평균 95%의 인식률로 분당 10매의 A4기준 문서를 처리
활용분야(품목)	OCR(Optical Character Reader DIP(Document Image Processing)여권, 운전면허증, 채권 인식 등
개발연도	1991년 7월
선진국 기술수준과의 비교	미국·일본 등 선진국에서 상용화된 제품이 발표되고 있으며 고속처리를 위해 병렬컴퓨터에 전용 하드웨어를 구현하여 인식을 수행하고 있다. 국내의 경우 복합언어체제(한글, 영어, 한자, 일본어)에 있으므로 복수 알고리즘 처리가 필수적이다.
이전가능시기	1993년 10월
개발기술명	POSIX사양 운영체제 개발기술
개발내용	세계적인 표준인 POSIX사양을 준수하는 시스템 호출과 라이브러리를 갖춘 운영체제 커널 및 각종 유틸리티 프로그램의 개발기술
활용분야(품목)	PC 및 미니컴퓨터 또는 워크스테이션용 국산운영체제
개발연도	1993년
선진국 기술수준과의 비교	설계 및 구현은 상당수 진전되었으나 개발환경 구축 및 커널 디버깅 기술은 더욱 심도있는 연구 필요
이전 가능시기	94년 3월
전수하고 싶은 기업	대기업
전수대가	유상

반도체소자

구 분	내 용
개발기술명	집적형 광다이오드의 개발기술
개발내용	실리콘을 이용하여 바이폴라 신호처리회로와 함께 광센서(PIN구조)를 함께 집적시켜

구 분	내 용
활용분야(품목)	원칩 광센서 시스템을 개발하는 기술 원칩CDP, LDP용 레이저 수광부, 광전변환 모듈, 리모콘 센서 등
개발연도	1992년 8월
선진국 기술수준과의 비교	가시광선 영역에서는 선진국 기술수준, 근적외선 영역에서는 약간 뒤짐
이전 가능시기	현재
전수하고 싶은 기업	대기업 · 중소기업
개발기술명	연속성장법에 의한 실리콘 단결정 성장
개발내용	라디오 프리퀀시 제너레이터로 그래픽스를 가열하여 도가니내의 실리콘을 용융시키고 하부에 모세관을 만들어서 용융대를 도가니하부에 형성
활용분야(품목)	전자재료
개발연도	1990년
선진국 기술수준과의 비교	국내에서 처음 시도하여 단결정을 육성한 기술로 새로운 결정성장방법
전수대가	유상

마이크로 프로세서 설계기술 I

구 분	내 용
개발기술명	· 8051마이크로컨트롤러 설계기술
개발내용	· 8051의 데이터 시트로부터 동작특성을 분석하여 DL코드 생성 · VHDL코드로부터 논리회로도 추출 · 로직 에뮬레이터에 의한 논리회로도의 정확성 검증
활용분야(품목)	각종 가전제품, 자동차, 기계의 bedded Controller Core 기술을 확보하고자 하는 기업
개발연도	1993년
선진국 기술수준과의 비교	경쟁력 있음
이전 가능시기	1994년 3월
전수하고 싶은 기업	대기업
전수대가	유상

마이크로 프로세서 설계기술 II

구 분	내 용
개발기술명	Z-80 8bit M-Processor core 설계기술
개발내용	· Z-80코어의 동작특성을

구 분	내 용
활용분야(품목)	클린룸 조건에서 VHDL 코딩완료 · View Logic 과 Synopsys VHDL Tool로 회로를 추출 마이크로 프로세서 RE를 필요로 하는 각종 Chip설계
개발연도	1993년
선진국 기술수준과의 비교	경쟁력(수입대체 효과)있음
이전 가능시기	1994년 3월
전수하고 싶은 기업	대기업(관심있는 업체)
전수대가	유상
기술이전에 대한 기타 의견	석사과정 학생 졸업 후 전수 기업에 추천가능

전자재료 I

구 분	내 용
개발기술명	솔더크림용 분말제조기술
개발내용	초음속 가스분무법
활용분야(품목)	마이크로 솔더링 서페이스 마운트 기술
개발연도	1988~1992
선진국 기술수준과의 비교	일본, 독일의 제품과 비교할 때 우수한 제품이며 수입대체 효과가 있음
이전가능시기	1993년중 12월내
전수하고 싶은 기업	중소기업
전수대가	유상
개발기술명	SMT(표면장착기술)에 사용되는 솔더크림 개발
개발내용	새로운 금속분말 제조기술을 개발하여 형상 및 크기를 무산소분위기에서 제어할 수 있음
활용분야(품목)	SMT(표면장착기술)
개발연도	1993
선진국 기술수준과의 비교	기존의 분말 제조기보다 생산성, 경제성이 우수
이전 가능시기	1993
전수하고 싶은 기업	중소기업
전수대가	유상
기술이전에 대한 기타 의견	솔더크림의 또다른 구성원인 플렉스 개발에 경험이 있는 업체면 더욱 좋겠음

자동차 및 제어기기

구 분	내 용
개발기술명	음성응답과 기록을 통한 가정 방문객 관리 시스템
개발내용	기존의 도어폰이나 비디오폰에 음성신호처리 기술을 도입

구 분	내 용
활용분야(품목)	하여, 가정방문객의 기록과 안내를 자동적으로 수행하는 시스템이다.
개발연도	방문객 안내용 도어폰, 비디오폰, 인터폰 등에 활용
선진국 기술수준과의 비교	1992. 1~1992. 12 미국, 일본 등의 선진국에서도 상기의 기술이 적용되지 않고 있음
이전 가능시기	1993. 8
전수하고 싶은 기업	대기업:비디오폰, 도어폰 전 문업체
전수대가	유상
기술이전에 대한 기타 의견	관례에 따른 연구소요 실비지 불협약으로 특허권(현재 발명 특허 심사중)등 모든 사항이 전할 것임
개발기술명	뉴로퍼지에 의한 온도 제어
개발내용	기존의 온도제어를 이용한 열기기를 지능형 제어를 적용하여 효율을 높이며 온도제어를 보다 정교히 함으로써 생산품목의 고품질화를 성취
활용분야(품목)	보일러 등의 제반 열기기
개발연도	1993
선진국 기술수준과의 비교	현재 일본에서는 여러분야에서 활발히 응용되어 제품들이 생산되며 국내에서도 소수의 제품에 응용되고 있으며 시작 단계이다.
이전 가능시기	1994. 3
전수하고 싶은 기업	중소기업
전수대가	무상
개발기술명	산업기계 자동화를 위한 압력 감지기
개발내용	동작 입력범위는 0~15psi이고 감도는 233Hz/psi로서 기존의 하이브리드 형태보다 가격이 저렴하고 대량생산이 용이하며 소형이고 외부 잡음의 영향을 받지않아 신뢰성 및 정확도가 우수함
활용분야(품목)	자동차, 세탁기, 공업계측
개발연도	1992
선진국 기술수준과의 비교	선진국은 이미 실용화된 상태이지만 국내기술은 아직 초보적인 단계에 불과함
이전 가능시기	1994. 6
전수하고 싶은 기업	대기업 · 중소기업
전수대가	무상
기술이전에 대한 기타 의견	개발이 완료된 기술이 성공하기 위해서는 정부 및 기업의 파감한 투자가 있지 않고는 불가능하다고 봄

구 분	내 용
개발기술명	자동차 안전유리 자동검사 시스템
개발내용	자동차 유리의 고유마크, Hole들의 위치 및 가공 등의 불량도를 CCD로 측정하고
활용분야(품목)	데이터 베이스화 하는 시스템
개발연도	자동차 앞, 옆, 뒤 유리
선진국 기술수준과의 비교	1993. 8 특수 조명 및 제어 시스템: 우월함, 저가, 유연성(유리 위치 변화에 대응)
이전 가능시기	현재
전수하고 싶은 기업	대기업
전수대가	유상
기술이전에 대한 기타 의견	완전시스템화 하여 자동화라인에 자동검사 구축가능
개발기술명	무인자동차의 개발기술
개발내용	1. 시각센서와 레이저 거리 측정기를 결합한 공간인식 시스템과 충돌예방, 회전수 측정센서를 결합하여 자동차 주변의 환경의 인식 2. 인식된 정보를 바탕으로 자동차 스스로 주변환경을 해석하고 주행경로와 거리를 계산하고 자동차의 핸들과 구동부를 제어하여 목표를 찾아 주행하고 지정한 장소에 주차할 수 있도록 한다. 3. 운전자의 편의를 위한 음성인식에 의한 차량주인 확인과 제어가 이루어질 수 있도록 함
활용분야(품목)	1. 위험이 수반되는 작업의 수행 2. 장애인을 위한 자동차 3. 차량의 세부 선택품목으로 안전한 운전 유도
개발연도	1993
선진국 기술수준과의 비교	무인주행에 대한 부분은 선진국이 많이 앞서 있으나 주차기능과 운전자의 편의를 위한 부분은 아직 미연구
이전 가능시기	1995
전수하고 싶은 기업	대기업 · 중소기업
기타	
구 분	내 용
개발기술명	마이크로 스트립 안테나에 있어서 유전체 코팅기술
개발내용	1. 유전체 덮개층을 갖는 평판형 마이크로스트립 안테나

구분	내용
활용분야(품목)	를 설계하여 대역폭을 개선 2. 평판 형태의 모바일 안테나의 설계 제작기술 OBS용 평판 안테나, Imar Set 및 GPS안테나, 모바일 및 페이지용 안테나
개발연도 선진국 기술수준과의 비교	1993년 7월 코팅용 기관의 제작 및 코팅 프로세스측면에서는 뒤떨어지나 설계·제작면에서 대등한 수준임
이전 가능시기 전수하고 싶은 기업 전수대가 기술이전에 대한 기타 의견	1994년 1월 중소기업 무상 현재 유전체 덮개층 프로세스를 개발, 연구하고 있으며 가능하면 이 부분을 업체와 공동연구 발전시키기를 원함
개발기술명	광케이블 코넥터의 페룰 가공 기술
개발내용	· 와이어 태핑에 의한 가공 외경 정밀도 $\pm 1\mu\text{m}$ · 외경진원도 $1\mu\text{m}$ 이하 · 외경표면 거칠기 $1\mu\text{m}$ 이하 · 구멍직경의 정밀도 $1\mu\text{m}$ · 미세 드릴링 m/c 및 레이저에 의한 구멍기술 · 연삭기술
활용분야(품목)	광케이블 커넥터, CATV용 커넥터
개발연도 선진국 기술수준과의 비교	1992 80%
이전 가능시기 전수하고 싶은 기업 전수대가 기술이전에 대한 기타 의견	1994년 1월 중소기업 무상 · 가공기에 대해 연구중 · 가공기에 대한 투자를 원하는 업체 선정
개발기술명	GaAs MESFET 의 새로운 활용 방법을 응용한 전압 제어 유전체 공진발진기의 개발
개발내용	기존의 바렉터 대신 발진부소자와 동일한 소자로 대체하여 소형화 추세에 따른 MMIC화 하는데 장점을 포함한 새로운 발진기 설계방법
활용분야(품목)	VSAT용 신호원, 위성통신

구분	내용
개발연도 선진국 기술수준과의 비교	시스템의 신호원 1992년 하반기 세계 최초 독자기술
이전 가능시기 전수하고 싶은 기업 전수대가	1993년 10월 대기업 유상
개발기술명 개발내용	누설 변압기의 최적설계 결합계수에 의한 변압기의 등가회로에 의한 누설변압기의 체계적인 설계이론을 정립해서 비용·중량·부피 등에 대한 최적설계 프로그램을 완성
활용분야(품목)	집어 등·수은방전 등 기타 교통안전 전원장치로 사용되는 FI또는 Torbidal형 변압기의 설계 제작기술
개발연도 선진국 기술수준과의 비교	1990~1992년 누설변압기의 일관성체계 이론이 없음
이전 가능시기 전수하고 싶은 기업 전수대가 기술이전에 대한 기타 의견	1993년 9월 중소기업 유상 설계 및 제작기술(전력·전자 분야·계측·제어 등) 개발분야에 관한 공동연구추진 희망
개발기술명	전동휠체어의 국산화 및 수동 휠체어의 자동화
개발내용	1. 전동모듈(모터·감속기·클러치)의 전용화 및 한국공업규격과 일본공업규격에 맞는 현장실험 2. 전동휠체어 전용의 배터리
충전장치 개발	3. 마이크로 프로세서를 이용한 제어장치개발 및 현장실험 4. 안전과 편리성을 도모한 제어 프로그램 개발 5. 수동휠체어의 전동화기법으로 염가의 전동휠체어 구현
활용분야(품목)	재활복지분야, 의료기기(전동차 의자)
개발연도 추진중 선진국 기술수준과의 비교	1992년(1차), 지능형(2차) 선진국 기술수준과 거의 동일하나 일부 특수형에서 뒤져 있고 수동 휠체어의 전동화는 개발이 앞서 있음.