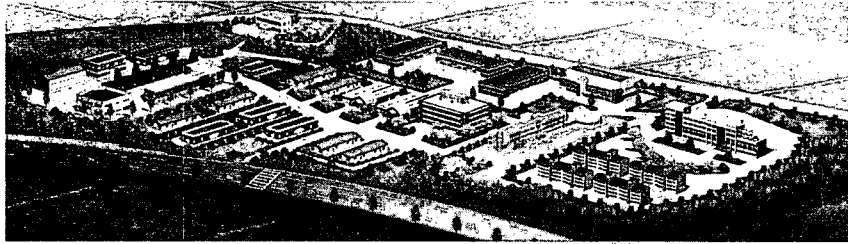


TIC^{DM} 경상대 수송기계부품기술혁신센터 소개

2003년 10월



전 만 수 · 전 병 운

TIC^{DM} 경상대 수송기계부품기술혁신센터 (GVIC) 개요

개요

- 주관기관 : 사단법인 경상대 수송기계부품기술혁신센터
- 참여기관 : 경상대학교, 진주산업대학교, 경상남도, 진주시, 사천시
- 총괄주관기관 : 경남미래산업재단
- 사업기간 : 2000. 11. 1 ~ 2005. 6. 30
- 총사업비 : 12,393백만원
- 사업목적
 - 경남의 주력산업인 수송기계부품산업의 기반산업인 금형치공구 관련 산업에 필요로 하는 고가 공동장비, 요소기술, 인적 자원 등을 확보하고 이를 중심으로 하는 산업활동 통합 지원체계를 구축함으로써 지역특화산업 분야에서 우량 벤처기업의 창업을 활성화한다.
 - 중견·중소기업의 혁신기술을 선도함으로써 산업경쟁력을 강화시키고, 지역내 수송기계산업을 기술·지식집약형 기계산업으로 구조조정하는데 견인차 역할을 한다.
 - 지역TIC에서 출발하여 소규모 테크노파크를 거쳐, 궁극적으로는 TIC를 중심으로 하는 테크노빌로 발전한다.
- 사업내용
 - 5대사업: 장비지원, 벤처창업, 연구개발, 교육훈련, 정보유통
 - 5대 과제: 지역TIC설립, 협력업체구축, 특성산업 육성, 수익사업 전개, 벤처기업 유치



전용공간 및 시설 확보 실적

장비 · 시설

■ 공간 및 시설 구축 실적

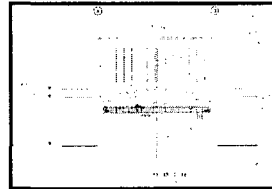
구분	실적	비고
부지	경상대 산학협동연구단지내 6,000평	경상대학교 산학협동연구단지 전체면적: 5만평
시설	GTC본관 및 부속건물(200평)	
	장비1호관(150평)	대형공업 기증
	장비2호관(200평)	기존건물 개보수
	장비3호관(200평)	산학협동연구단지 조상 사업(15억원) ·2003년 7월 착공 예정
벤처1동(350평)		
합계	1,100평	



부지



벤처1동



장비3호관



장비 구축 실적

장비 · 시설

■ 장비구축 실적

순번	장비명	SPEC	제조업체	용도
1	정밀방간단조공정시험평가시스템	1,000톤	MORI IRON WORKS (COJ)일본	정밀방간단조용 시험생산
2	CNC고속가공기	42,000rpm	Roders(독일)	금형 및 치공구의 정밀가공
3	CNC방전가공기	고속 경면 방전기능	Sadick(일본)	3차원 방전가공, 정밀 가공
4	PVD 코팅기	아크-이온 플레리팅 방식	유진SMC(한국)	금형코팅
5	이축 압출형 환압기	연속 압출형 환압		분말사출성형
6	분말사출성형기	60톤		
7	진공 열처리로			
8	열간활지로	최대온도1,200도		
9	용매탈지 및 회수시스템			공정설계
10	High Speed Evacuation System			
11	CAE시스템			

* GTC 설치장소 부재로 유성정공에 임시설치

§ 총괄 장비투자심의회 개최일: 2002년 12월 4일



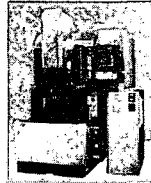
장비 사진



정밀냉간단조공정
시험정기시스템



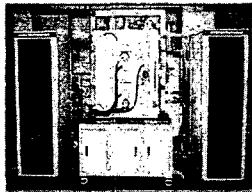
CNC고속가공기



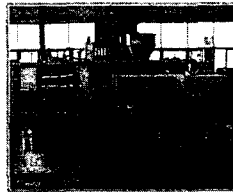
CNC방전가공기



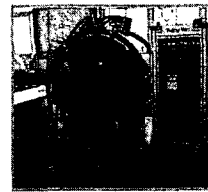
이축 압축형 른합기



PVD코팅기



본말사출성형기



진공소결로



연구개발 실적

기업지원실적

■ 연구개발사업 실적 요약

(단위:천원)

구분		건수	연구개발비	BTIC 인건비	주요실적
ITC	1차년도	10건	131,000		
	1차년도	16건	270,000		예산배출 239억원/년, 특허 6건
PCTT 실적	2차년도	7건	210,000		예산배출 100억원/년, 특허 2건, 중소기업대상 장관상, 벤처매전 국무총리상
	3차년도	7건	221,000	12,600	
BTIC 유관 과제 실적	BTIC 인력 참여	6건		39,230	
	자체연구개발	4건			장비할용 예산금액 6천만원
합계		50건	641,000	51,830	

§ PCTT: 경남중소기업기술이전촉진사업(주관: 창원대, 참여: 경상대, 경남대, 인제대)



장비활용 실적(1)

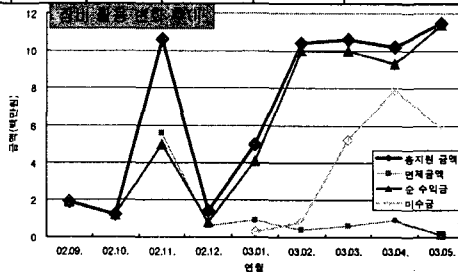
기업지원실적

장비활용 현황(2002.07.01.~2003.05.31.)

장비명	활용기업	활용건수	활용시간	장비활용 실적		비고
				수익금	면제금액	
정밀냉간단조공정시험평가시스템	삼광공업 외 8	26	526	37,486,340		시간당 71,267
CNC 고속가공기	대승정밀 외 12	67	591	10,610,920	1,100,000	시간당 19,815
CNC 방전가공기	포징솔루션 외 7	23	824	2,570,000	6,600,000	시간당 14,700
PVD 코팅기	광호정밀 외 9	46	320	3,138,390	1,600,000	시간당 14,807
3차원측정기	대연정공 외 1	5	6	-	-	
CAE 시스템 등	일진금속 외 2	3	48	-	-	
합계	45	185	2,115	53,805,650	9,300,000	시간당 29,837

장비사용 요율

- 정밀냉간단조공정시험평가시스템 : 100천원/시간
- CNC 고속가공기: 25천원/시간
- CNC 방전가공기: 15천원/시간
- PVD 코팅기: 중량 기준



장비활용 실적(2)

기업지원실적

장비활용 주요 성과

업체명	활용내역
삼광공업	·페쇄다이세트용 이윤용 수출용 배터기이단조공정 개발 및 시험생산 ·정밀냉간단조용 전극방전기 ·코팅비용 절감
경창산업	·주문장비 납기 지연으로 빚어진 문제를 GTIC 장비 사용으로 해결함
대연정공	·회사의 장비로 불가능한 단조공정 개발 및 시험생산
일진금속	·금형 제작이 불가능한 GM대우자동차용 스피어다 단조용 개발 및 생산 지원
대진단조	·CNC고속가공기를 이용한 수출용 열간단조용의 금형 가공 지원
EDC	·긴급성이 요구되는 수출용 지구유대전환 제조 관련 제작 지원
대승정밀	·정밀냉간단조용 전극가공 및 금형의 방전기 지원
광호정밀	·스크롤 알루미늄 열간단조 시험 ·국내 최초 스크롤 단조 시험 생산 성공
니피다이	·하드디스크케이스 알루미늄 단조공정 개발 및 시험생산 지원 ·선진기술 습득 기회 제공
동우철처리	·장비 활용에 관한 계약 체결 ·PVD 코팅 시장 진출
포징솔루션 외 2개사	·장비활용 장려
동일강철, 동원기계	·코팅 비용 절감 ·원질 고리와 달성
유진SMC	·PVD코팅기의 성공적 제작 ·국산 PVD코팅기 시대 개막



장비활용 실적(3) - 주요 실적물

기업지원실적



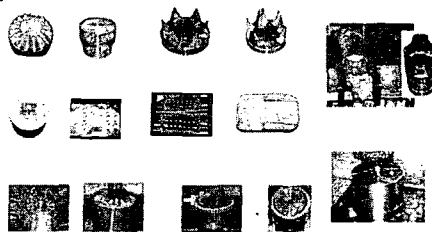
정밀방간단조공정시험평가시스템



CNC방전가공기



CNC고속가공기

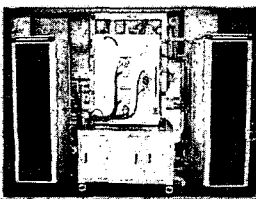


* 본 페이지의 내용은 기업체의 요구로 비공개할 것을 부탁드립니다.



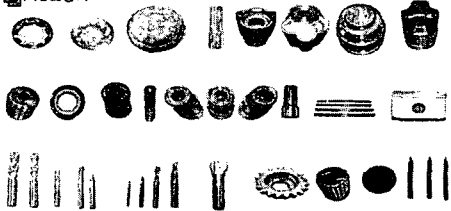
장비활용 실적(4) - 주요 실적물

기업지원실적

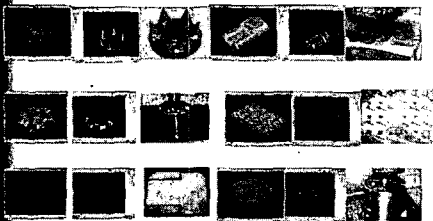


AFDEX
ASAP SOFTWARE
Cubictek
Z-CAST
PTC
CetaTech
PIM SOLVER
CATIA V5

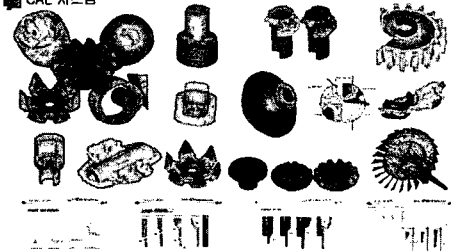
PVD코팅기



CAM 시스템



CAE 시스템

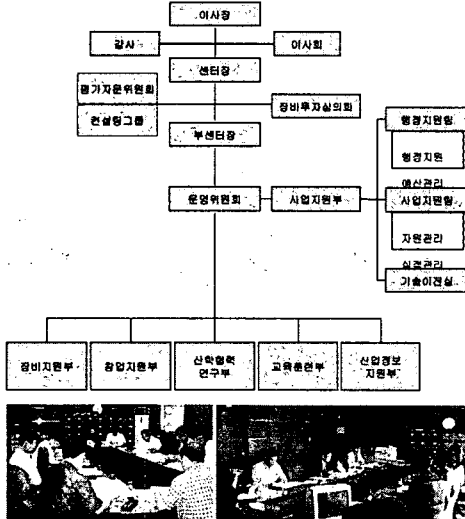




조직 및 인력 현황

추진체제

■ 전담조직



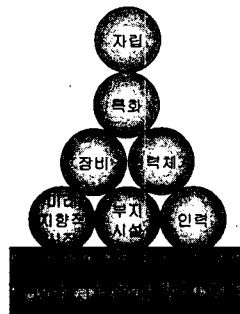
■ 참여인력 현황

성명	GTIC 직책	주요경력 또는 학력
조광재	엔지니어	삼성영상사업, 정보코리아 연구소장 상무
전만수	부센터장	삼성영상, 연구팀장
재진수	장비지원부장	발레오만도, 금영실계과장
이석순	교육훈련	METEC, 단장
송철기	창업지원부장	기아자동차, 선임연구원
김남경	연구개발부장	진주산업대, 기획처장
안성훈	정보유통부장	UCBerkeley 연구원
김영수	연구개발부장	ADD, 비행역학 및 제어 연구실 실장
이광석	정보유통부장	진주산업대, 산학협력처장
전병준	GTIC 부센터장	위성정밀 개발실장, 삼광공업 이사
정성택	장비지원팀장	삼성전자, 선임연구원
이석원	기술컨설턴트	㈜한력양공, 부장, ㈜한타 대표
신승희	사업지원팀장	경상대, 행정업무 22년
이재홍	장비관리과장	삼광공업, 장비기사
김민석	연구원	경상대, 기계공학 석사
이상욱	장비기사	경상대, 기계공학과 학사
정유진	행정원	경상대, 원계학과 학사
조예진	행정원	진주산업대, 외계정보학과 학사
배지	기능원	생산지원



자립의 요소와 GTIC의 SWOT

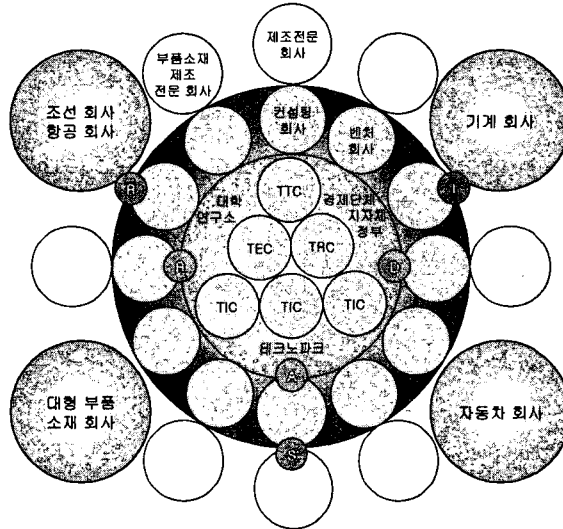
자립의 요소



Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> 전용 부지와 시설 확보 특화에 유리한 여건 산업기반 열악 시행착오를 통한 자립기반 구축 대규모 부품소재산업단지 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 주요산업단지로부터의 근접성 불량 중소기업체들의 폐쇄적 기업 문화 GTIC 참여 인력의 신분상 불안정 RDA 등의 체계적 정책수립 부재
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> 고급인력의 중소기업 기피현상 중소기업체의 투자기피 현상 지방대를 통한 지역산업 발전 추구 근접성 향상 부품소재산업 중요성 인식 확산 포스트메카노21사업 등 지역특화사업 외국인 전용 단지 및 대학 중소기업체의 기대감 증가 컨설팅 및 벤처 창업 집중 	<ul style="list-style-type: none"> 정책의 연속성 의문 인력관리상의 애로점 장비합용지원과정에서 기술유출 우려 자율경영 용이하지 않음 외부 간섭 많음 업체성 연구자금의 지원 확대



GTIC 자립 모델



GTIC 자립의 정의

- 예산의 연속성 유지: 연간 10억
- 사업목적의 연속성 유지: 공익성, 수익성 동시 추구
- 예산 확보 방안
 - 지자체, 대학, 기업체로부터 4억
 - 수익사업으로부터 6억
- 수익사업 계획
 - 단조공정 개발 및 공정최적화
 - 업무: 공정설계 및 CAE→CAM→금형가공→시험생산 및 생산지원
 - 예상 수익금: 2억원(연간 20여건, 건당 1,000만원)
 - 정밀금형가공
 - 업무: CAE→금형가공
 - 예상 수익금: 1억원(연간 500여건, 건당 20만원)
 - 시험생산 및 소규모 생산 지원
 - 업무: 시험생산 및 소규모 생산 지원
 - 예상 수익금: 1억원(연간 10건, 건당 1,000만원)
 - 산학협력 연구사업
 - 업무: 연구개발
 - 예상 수익금: 2억원(연간 10건, 건당 2,000만원)



결론

- GTIC는 국내 유일의 단조 및 금형관련 산업분야 특화 TIC임
- 현재 시설, 장비, 인력 면에서 기반을 구축한 상태임
- 자립기반 구축 완료
- 관련 분야 벤처업체의 최적 입주여건 구축