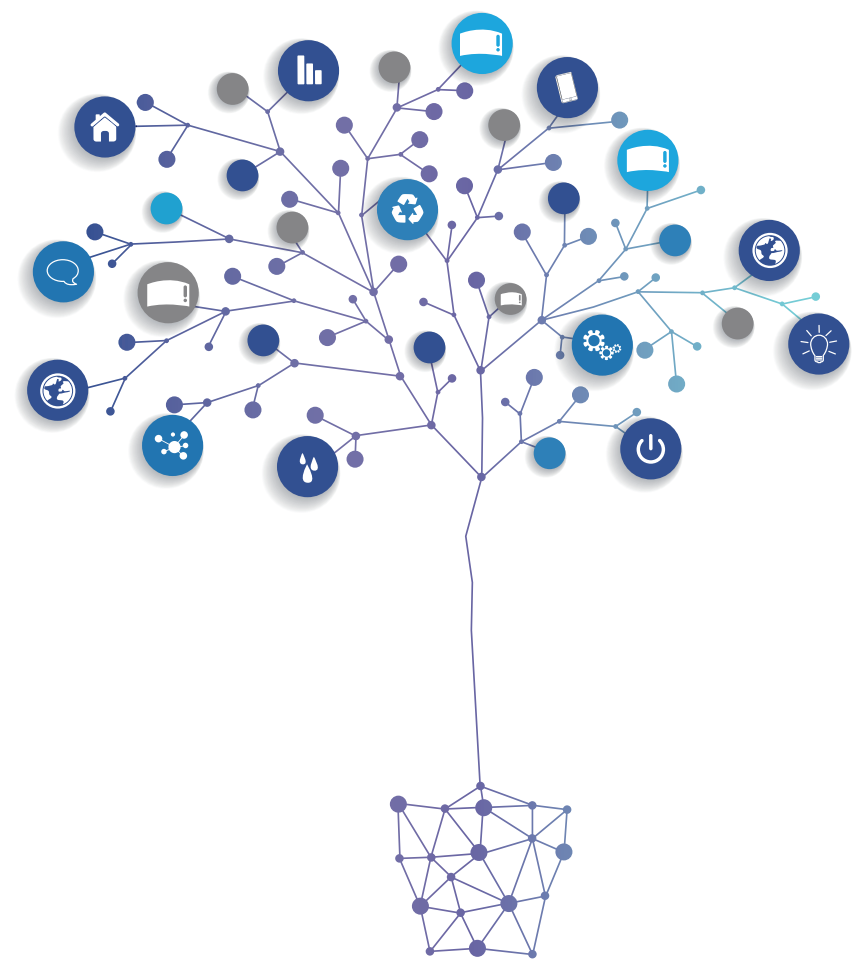


BUSAN

뿌리기술의 중심

부산뿌리기술지원센터가 여러분과 함께합니다!

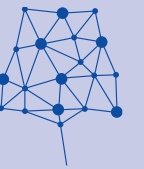
부산뿌리기술지원센터



BUSAN PPURI TECHNOLOGY SUPPORT CENTER

대한민국 산업을 좌우하는 핵심 경쟁력,
뿌리기술에 대한 투자와 발전에 있습니다.
기술 한국의 힘, 부산뿌리기술지원센터가
함께합니다.





함께 행복해지는 기술,
함께 성장하는 파트너,
부산뿌리기술지원센터!

CONTENTS

센터 소개	04
센터 개요	06
센터 기능	07
기술지원 절차	08
특화 분야	09
장비구축 현황	14
지역센터 현황	16

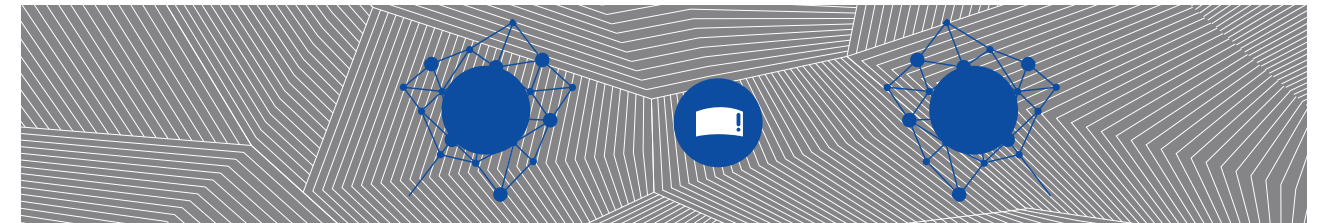
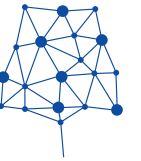
표면처리산업의 첨단화를 이끄는 주역
부산뿌리기술지원센터

국내 표면처리 기술의 발전에 기여

부산·울산·경남의 동남권 지역은 자동차·조선 등을 주력산업으로 삼고 있습니다. 관련 기계류 등 소재·부품산업이 발달해 있으며 이의 후방 뿌리산업 분야로 표면처리, 금형, 소성가공 관련 기업의 비중이 높습니다. 현재 동남권역의 표면처리기업은 약 1,400여개사에 달하고 있으며, 이 중 부산지역에만 약 600여 개 사에 이르고 있습니다. 특히, 300여 개의 도금업체가 장림·신평, 녹산, 강서, 사상 등 산업단지에 밀집되어 있어 지역 산업에 주요한 비중을 차지하고 있지만 지역내 높은 산업적 비중에도 불구하고 표면처리 산업의 여건은 기능 집약형 구조와 선진국 기술에 대한 종속화, 기업의 소규모 특성 및 노후화된 설비로 인해 어려움을 겪고 있는 실정입니다. 특히 습식표면처리기술의 도금액 및 첨가제 등 원·부자재의 대부분을 수입에 의존하고 있으며, 공정기술이나 자동화 등 선진국 대비 현격한 기술 격차를 보이고 있습니다. 이에 부산뿌리기술지원센터(이하 '부산센터')는 '동남권 표면처리산업 생산기술 첨단화 및 보급 확산을 통한 지역 표면처리산업의 경쟁력 강화'를 목표로 뿌리사업을 추진하고 있습니다. 특히 동남권 자동차·조선·정밀기계 핵심 부품소재 표면처리 분야에 대한 인프라를 조성하고 기술 지원을 수행하고 있습니다. 2017년 상반기, 부산 마음지구 R&D 허브단지 내 기업지원 전용센터 건물에 부산센터가 새롭게 완공될 예정입니다. 현재 한국생산기술연구원 동남지역본부 내 임시공간을 마련, 표면처리 관련 연구시설 및 장비를 구축(부산센터 준공 이후 센터로 이전하여 활용)하여 관련 기업들을 중심으로 지원하고 있습니다.

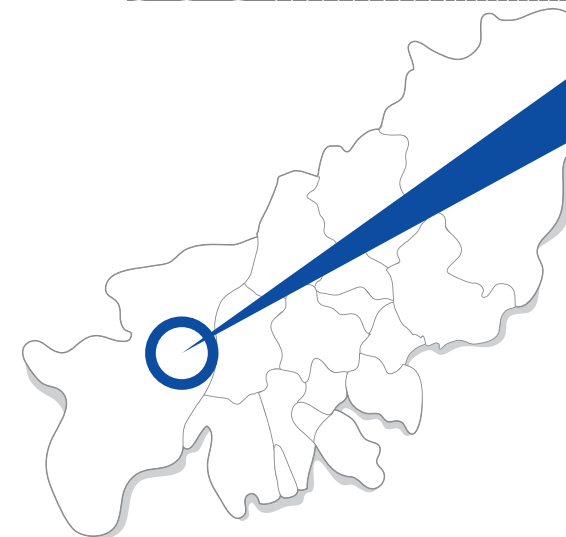
부산뿌리기술지원센터 최종목표

- ▶ 뿌리기술 분야를 포함하는 뿌리기술지원 시스템 구축
- ▶ 시제품 제조공정 중심의 장비 및 기술인력 인프라 구축
- ▶ 부산 지역 소재 뿌리기업에 대한 현장밀착 기술지원 수행



부산뿌리기술지원센터 주요 역할

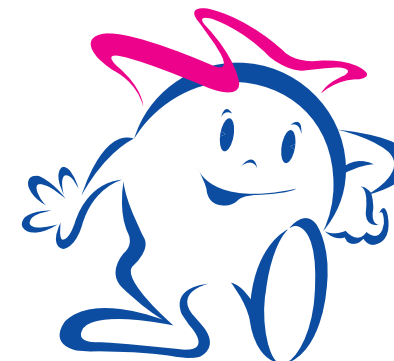
- ▶ **시제품 제작 지원 | 표면처리 파일럿 플랜트 장비 구축 및 기업지원**
 - 전해/무전해 복합 도금 라인
 - Al/Mg 복합 표면처리 장치
 - 복합 레이저 클러스터 표면처리 시스템
- ▶ **첨단분석장비 구축 및 고도분석지원 | 제품개발시 불량 원인 확인 및 개선 지원**



부산광역시의 상징



- ▶ 부산광역시 시화는 동백꽃이고, 시목은 동백나무입니다. 진녹색의 잎과 진홍색의 꽃의 조화는 푸른바다와 사랑이 많은 시민의 정신을, 상생하고 빛나는 진녹색 활엽은 시민의 젊음과 의욕을 나타냅니다. 시조는 갈매기로 새하얀 날개와 몸은 백의민족을 상징합니다. 시어는 고등어로 대평양을 누비는 강한 힘으로 목표를 향해 끊임없이 도약하는 해양수산 도시 부산을 상징합니다.
- ▶ 부산광역시의 캐리커(부비)는 꿈과 희망을 상징하는 태양을 활발하고 힘차게 역동하는 부산 이미지로 표현하였습니다. 21세기 세계일류도시를 꿈꾸는 부산의 비전과 진취적인 시민의 정서를 상징하고 있습니다.
- ▶ 부산의 상징인 갈매기, 오륙도, 산, 바다, 강을 기본 콘셉트로 형상화한 것으로 전체도형인 사각형을 모로세어 균형성과 역동성을 강조했고 윗부분 삼각형은 우주, 공간 창조를 아랫부분 삼각형은 부산 바다와 도시배경을 아랫부분 큰 물결 두개는 세계와 미래로 뻗어나가는 선진성과 국제성, 진취성 등 부산시의 강한 의지를 상징하고 있습니다.



센터 개요

국내 표면처리 기술 발전에 기여하는
지역 산업 첨단화의 주역

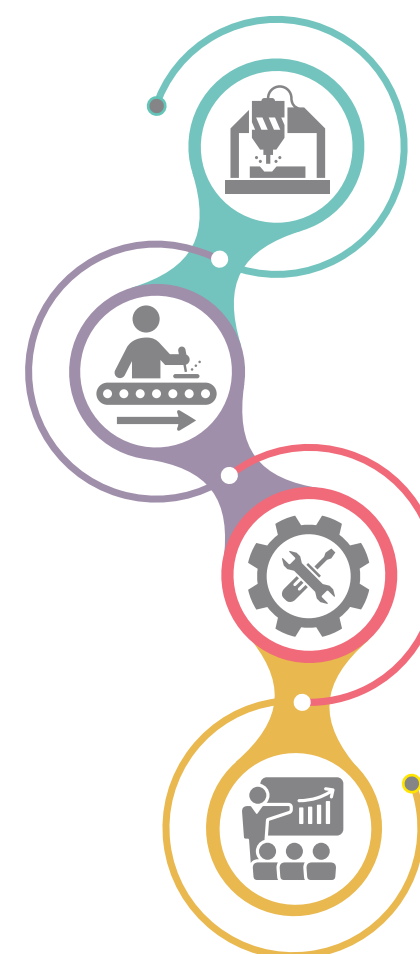
국내 제조업 성장의 기반이 된 6대 뿌리산업 중 표면처리 기술발전의 기반을 조성하고, 지역 표면처리 기술의 첨단화 및 융·복합화로 국가 뿌리산업의 경쟁력 강화에 이바지.



센터위치	부산광역시 강서구 과학산단1로 60번길 30 (임시공간) 부산광역시 강서구 미음산단5로 41번길 (17년 준공)		
연락처	T. 051-974-9286 / F. 051-974-9292	지방자치단체	부산광역시
홈페이지	www.ppuritech.re.kr		
주요 분야	표면처리		

센터 기능

기술서비스부터 장비구축까지,
중소기업을 위한 원스톱 서비스

장비
구축

- **공동활용 파일럿 플랜트 구축: 3종**
 - 습식 표면처리 파일럿: 전해/무전해 복합도금라인, Al/Mg 복합표면처리 시스템
 - 건식 코팅 파일럿: 복합 레이저 클러스터 표면처리 시스템
- **공정 기초 장비 구축: 3종 (도금시뮬레이션 S/W 외 2종)**
- **분석/시험/평가 장비 구축: 11종 (복합부식시험기 외 10종)**
- **시험/분석/평가 장비를 이용한 시험 분석 및 공정 기초 장비, 파일럿**

시제품
제작

- 구축 장비를 활용한 시제품 개발 및 제작 지원
 - 공정 단축 및 제품 성능 개선 등을 위한 시제품 제작 지원

기술
서비스

- **공정 개선, 현장 문제 해결형 R&D 고도 기술 밀착지원**
 - 뿌리기업 기술 애로 해소 지원 및 지식·장비 기반 등 문제 해결형 고도 기술지원

세미나

- 뿌리전문기술 교육 및 세미나
 - 뿌리산업 육성 및 경쟁력 강화 지원의 보급 확산을 위해 뿌리기술 전문 교육 및 신규 기술 및 업체 애로 파악을 위한 세미나, 장비 교육

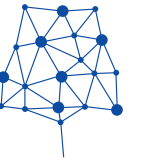
기술지원 절차

뿌리기업에 편리하고 효율적인 기술지원시스템

시제품 제작 지원 구축장비를 활용한 시제품 제작 지원
기술 애로 해결 지원 불량분석, 품질향상, 공정개선 등의 기술지원 및 컨설팅 제공
공동 장비 활용 지원 공정 최적화 및 제품 개선 등을 위한 장비 활용 지원

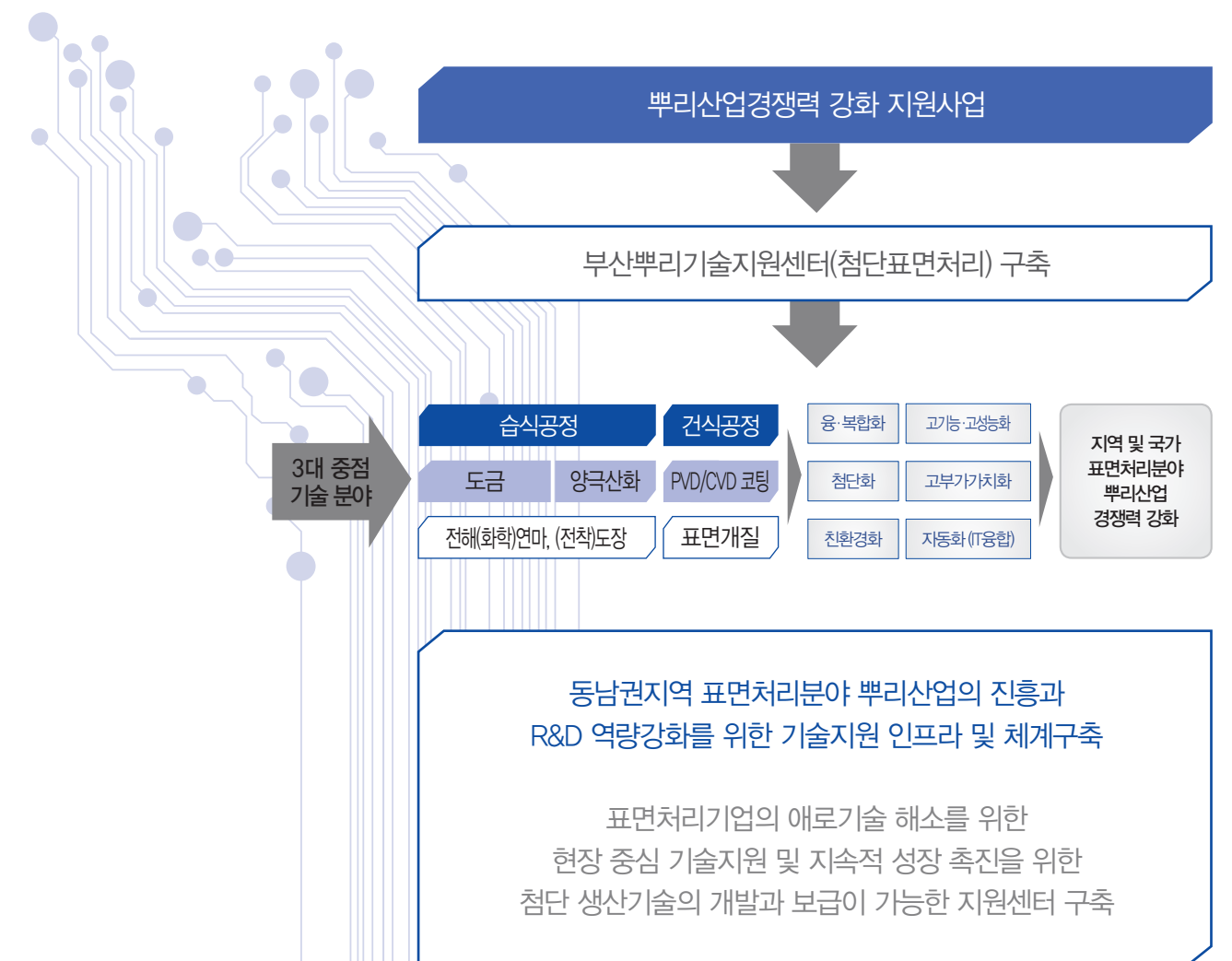


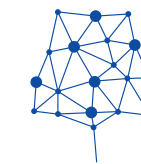
· 장비 담당부서 연락처 : 김용환 (센터장) TEL)051-974-9280 FAX)051-974-9292
· 사이버 뿌리기술지원센터 : www.ppuritech.re.kr



특화 분야

동남권 지역의 표면처리 뿌리기술 지원





표면처리 분야

소재·부품의 표면에 금속(또는 비금속)을 물리·화학적으로 부착시켜 미관이나 내구성을 개선시키고, 표면 기능을 부여하는 기술 분야로 도금기술, 도장기술, 건식코팅기술, 습식코팅기술 등의 세부 기술 분야가 있습니다.



· 기술지원 담당자 : 김용환 051-974-9280 nanoec@kitech.re.kr / 권아람 051-974-9339 arkwon@kitech.re.kr

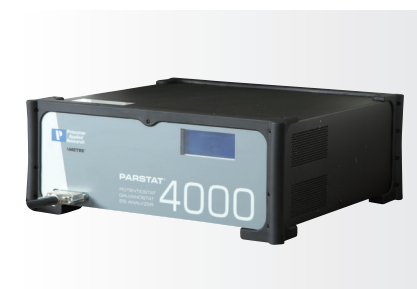


도금 시뮬레이션 소프트웨어

핵심사항

- ▶ 기능성 전해용액 데이터베이스
- ▶ 장식용 전해용액 데이터베이스
- ▶ 페라데이 법칙에 의거한 도금 두께 계산 및 예측
- ▶ 도금 제품의 회전, 이동 등 도금 조건에 따른 예측 가능

주요용도 ▶ 3차원 전해도금 해석
▶ 도금용 랙(지그) 설계 및 피도금체 배열 최적화
▶ 도금조건(전류/전압/온도/용액) 모사 및 최적화

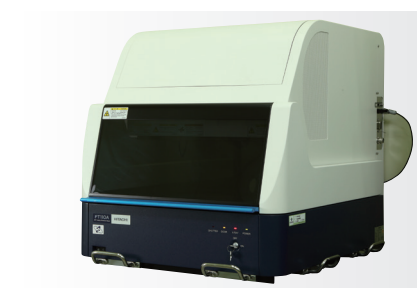


분극시험기

핵심사양 ▶ 최대 전류 : 4A
▶ 최대 전압 : 48V
▶ 정전위/동전위 모두 측정 가능

주요용도

- ▶ 시편의 다양한 부식특성 분석
- ▶ 시편의 임피던스 특성 분석
- ▶ 순환전류전압법에 의한 용액 분석



X-선 도금두께측정기

핵심사양

- ▶ 최대 적재 용량 : 10kg
- ▶ anode 종류 : W
- ▶ Auto-focus 기능
- ▶ 복수 포인트 연속측정 가능
- ▶ XRF 성분분석 가능

주요용도

- ▶ 합금 원소일 경우 성분과 두께 동시 분석
- ▶ 형광 X-ray를 이용한 금속 시편의 도금 두께를 정밀하게 측정
- ▶ 비파괴식 두께 측정을 통한 제품 특성 평가
- ▶ 유해물질 농도(RoHS) 분석을 통한 환경 규제 대응

· 기술지원 담당자 : 김용환 051-974-9280 nanoec@kitech.re.kr / 권아람 051-974-9339 arkwon@kitech.re.kr

· 기술지원 담당자 : 김용환 051-974-9280 nanoec@kitech.re.kr

확산수소분석기

- 핵심사항**

 - ▶ 측정범위 : 0.01~1000ppm
 - ▶ Thermal Conductivity Detector를 통한 휘발성 수소 분석
 - ▶ Gas Calibration을 통한 확산성 수소 분석

주요용도

 - ▶ 도금층 내 수소농도 분석을 통한 부품 신뢰도 평가
 - ▶ 용접부 수소잔량 분석 가능
 - ▶ 금속 시료 중 휘발성 수소 및 총 수소 분석
 - ▶ 표면처리 시제품에 대한 잔류 수소에 대한 측정



복합부식시험기

- 핵심사항** ▶ Chamber 크기 : 1300×1320×980mm
 ▶ 온도범위 : -40~+70℃
 ▶ 습도 및 염수분무량 조절 가능

주요용도 ▶ 극한환경에서의 소재 및 부품 신뢰도 평가
 ▶ 적용가능시험
 ▶ ASTM B117, ASTM G85, SAE J2334, VDA 621-415, ISO 14993 등 97종의 부식시험 구현 가능
 ▶ 완성차 업체 표준 시험 가능



소형도금장치

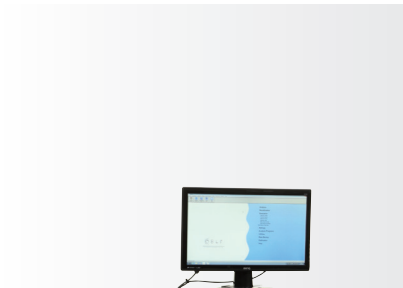
- 핵심사항** ▶ 규격 : 7개조, 15L
▶ 크기 : 380×440×1500mm

주요용도 ▶ 도금 공정 개선 및 시제품 제작 지원
▶ 소형 샘플의 산세, 탈지, 도금(Ni, Cu, Zn, Ag, Au) 및 수세, 일괄 도금 처리 가능
▶ 크롬 도금 처리 가능



원자흡광분광광도계

- 핵심사항**
- ▶ 기획발성 원소2, 광범위 원소6 등 총 8개 원소까지 순차 분석 가능
 - ▶ Flame system을 통한 높은 검량 한계
 - ▶ Cr, Ti, Ca, Na, K 등 흡수파장 350nm 이상인 원소에 대해 높은 분석 감도
 - ▶ Solid State Detector를 통한 빠른 분석 시간



- 주요용도** ▶ 3용액의 정량 분석
▶ 도금용액 내 무기물 농도 분석을 통해 최적의 도금용액 조성 유지 지원
▶ Na, Mg, Al, Si, K, Ca, Ti, Mn, Cd, Sb, Pb, Bi, Cr, Ni, Mo, Zn, Fe, Co, Ag, Au, Sn, Pd 22개 원소 분석 가능

X선 광전자 분석기

- 핵심사항**

 - ▶ 분석 에너지 영역 : 0~3000eV
 - ▶ 분석 면적 : 15~400 μ m
 - ▶ Multi channeltron detectors

주요용도

 - ▶ 표면처리 시편의 정량 및 정성 분석
 - ▶ 표면 두께별 정량 및 정성 분석
 - ▶ 표면처리층 표면 화학적 결합 상태 분석



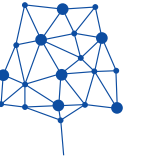
전해/무전해 복합도금 라인

- 핵심사항**

 - ▶ 전처리, 도금, 후처리의 일괄 도금 공정 구현 파일럿 시스템
 - ▶ 120리터 규모 도금조
 - ▶ Cu, Ni, Zn, Cr 및 Ag, Au 귀금속, 합금 도금의 단독 또는 다층 도금 가능
 - ▶ 공정 운전·제어 자동화 설비
 - ▶ 용액분석 및 첨가제 자동 보충 기능

주요용도

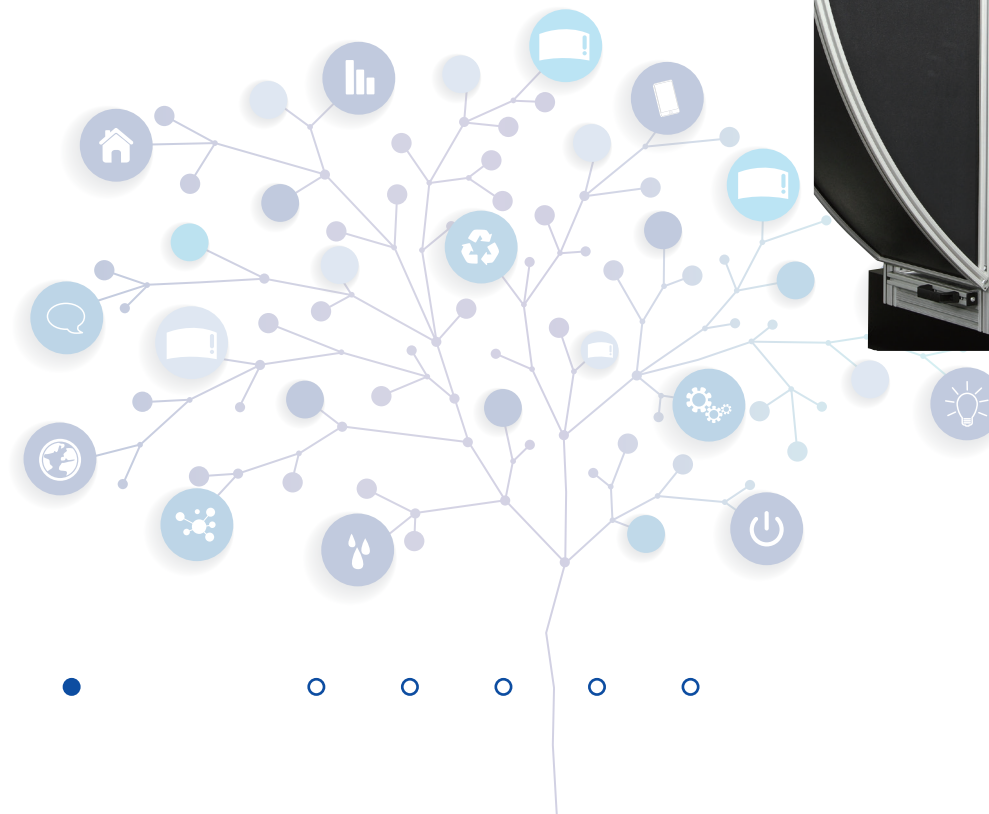
 - ▶ 습식 표면처리 뿌리기업의 시제품 개발 및 제작 지원
 - ▶ 습식 표면처리 뿌리기업의 R&D 기반 확보
 - ▶ 도금 분야 첨단화 기술 실용화 R&D 활용



장비구축 현황

중소중견기업을 먼저 생각하는
국내 최고의 기업지원 인프라

뿌리산업	장비구분	장비명
표면처리	공정	맥동롤 가변 정류기
	분석	도금 시뮬레이션 소프트웨어
		X-선 도금두께측정기
		미소경도계
		확산수소분석기
		복합부식시험기
		광학현미경
		소형도금장치
		원자흡광분광광도계
		전해/무전해 복합도금 라인
		X선 광전자 분석기
	SW	분극시험기





부산뿌리기술지원센터

지역센터 현황

제조업의 원천 뿌리기술
지역뿌리기술지원센터가 함께합니다

시흥 센터



김제 센터



광주 센터



순천 센터



진주 센터



원주 센터



대구 센터



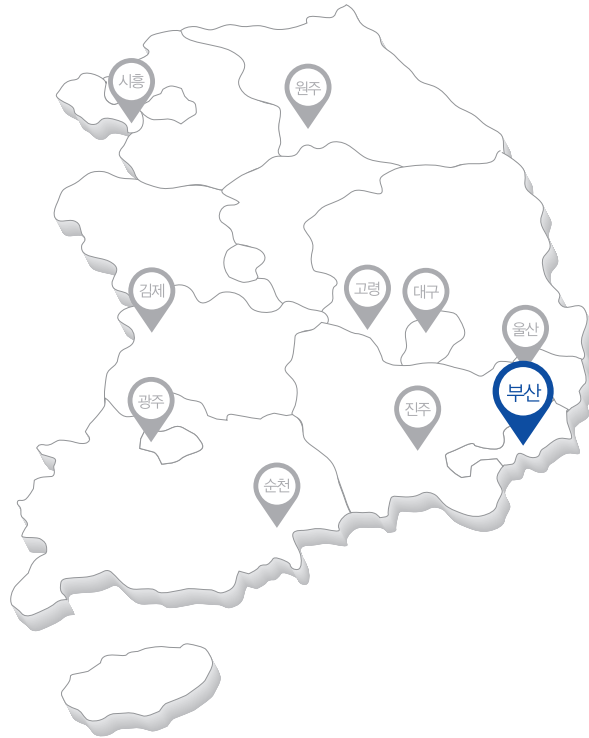
고령 센터



울산 센터



부산 센터



| 부산뿌리기술지원센터
오시는 길 |



함께 행복해지는 기술,
함께 성장하는 파트너,
부산뿌리기술지원센터!



Add 부산광역시 강서구 과학산단1로 60번길 30 (임시공간)
부산광역시 강서구 미음산단 5로 41번길 ('17년 준공)



Tel 051-974-9286 **Fax** 051-974-9292



E-mail nanoec@kitech.re.kr



Car 가락 IC → 렛츠런파크 → 세산삼거리 직진 →
GS주유소 지나 우회전 → 지사과학단지 → 부산뿌리기술지원센터



Bus · 지하철 2호선 사상역 하차 → 4번출구로 나와 버스정류장으로 이동 →
1005번 좌석버스 탑승(배차간격 40~50분, 출퇴근시간 20분) →
'테크노파크입구' 버스정류장에서 하차 도보 5분 → 지사과학단지 →
부산뿌리기술지원센터
· 지하철 1호선 하단역 하차 → 3번출구로 나와 중앙 버스 정류장으로 이동 →
55번 버스 탑승(배차간격 40~50분) → '이원솔루텍' 버스정류장에서 하차 도보 5분 →
지사과학단지 → 부산뿌리기술지원센터



Homepage www.ppuritech.re.kr

