산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY MOTIE	**보도자료**	희망의 대한민국 http://www.motie.go.kr
2013년 11월 5일(화) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 홍순파 뿌리산업팀장(02-2110-5639), 임진혁 주무관(5647)		

"뿌리산업 동반성장! 뿌리산업인의 축제를 빛내다"

- '2013 뿌리산업주간' 11월 5일~6일, 8일, 총 3일에 걸쳐 열린다 -

▶ 뿌리기업 명가(名家) 및 뿌리기술 경기대회 우수자 등 포상

▶ 뿌리기업과 수요기업과의 만남, 뿌리산업 꿈나무와 명장과의 만남

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 한국생산기술연구원과 **"2013 뿌리산업주간"**을 **11.5일(화)~6일(수)과 8일(금)**, 총 3일에 걸쳐 일산 킨텍스(그랜드 볼룸, 3층)와 수도전기공고, 경기기계공고 강당에서 개최한다.

○ 11월 5일(화)은 **'뿌리산업인의 자긍심'**을 주제로 뿌리기업 명가 및 뿌리기술경기대회 시상식을 비롯하여 뿌리산업인의 밤이 열린다.

○ 11월 6일(수)은 **'뿌리산업의 동반성장을 위한 교류의 장'**을 주제로 뿌리산업 기술협력 포럼과 뿌리기업-수요기업 기술커넥트, 뿌리기업의 무료컨설팅이 진행된다.

○ 특히 **"뿌리기업의 무료컨설팅"** 프로그램에서는 금융·특허·회계·노무 및 정부의 뿌리산업 지원제도를 중심으로 1대1 상담이 가능한 부스가 운영된다.

○ 11. 8일(금)은 **'뿌리산업 꿈나무를 위한 프로그램'**을 주제로, **수도전기공고와 경기기계공고** 강당에서 재학생들과 뿌리기업 명장과의 만남 그리고 선배에게 듣는 취업 특강 등이 진행된다.

□ 이번 행사는 '12년까지 "뿌리산업 진흥 페스티발"의 이름으로 시상식 중심으로 한 행사를, 올해부터 프로그램을 다양화하여 **주간 행사로 확대**하여 개최하는 데 그 의의가 크며

○ 특히 **'뿌리산업의 동반성장을 위한 교류의 장'** 프로그램을 통해 뿌리기업과 수요기업 간의 동반성장 네트워크를 구축하는 데 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

□ 뿌리산업 진흥과 국가 산업 발전에 공헌한 기업을 대상으로 산업통상자원부가 수여하는 **'뿌리기업 명가'**에는 **(주)일흥, 태형금속공업(주), 한진금형공업(주), 대성하이피(주), 신아열처리**가 선정되었다.

* ㈜일흥('76년 설립) : 1989년부터 국내 최초 용접용 보안면(안전헬멧) KS표시인증을 획득, 용접흄 집진시스템 개발을 통해 용접작업시 발생하는 유해물질 작업환경개선 등

* 태형금속공업(주)('47년 설립) : COUNTER WEIGHT 주물개발 성공을 통해 수입품 대비 원가를 15% 절약, 우리나라 굴착기의 가격경쟁력과 세계시장 점유율을 끌어올리는데 기여

* 한진금형공업(주)('58년 설립) : 1950~60년대 TV, VTR 금형 국산화에 성공5,000만불의 수입대체 효과로 국내 무역수지 향상에 기여하였으며, 약 1억불이상의 업계 파급효과를 가져옴으로써 동종업계의 국내기술 향상에 기여

* 대성하이피(주)('78년 설립) : 국내 최초로 릴투릴(Reel to Reel) 연속도금 장치를 개발하여 일본 등의 해외선진업체가 주도하고 있었던 고속·정밀 도금기술을 국산화하였으며 부품수입대체에 기여하였음.

* 신아열처리('84년 설립) : 국내 열처리업종의 선두 2세대라고 할 수 있으며, 기술개발에 많은 노력을 기울여 10여건의 특허를 등록 및 출원중이며, 또한 고압밸브 부품의 진공열처리등의 개발에 주력하고 있음

○ 명가선정기업 중 용접기자재 전문업체인 **㈜일홍이 대통령표창**을, 공작기계 및 산업용기계 주물 전문업체인 **태형금속공업(주)**이 국무총리표창을 각각 수상하였다.

□ 올해로 열두번째를 맞는 **'뿌리기술 경기대회'**는 한국생산기술연구원과 업종별 조합·학회가 공동으로 4개월 동안 개최하였으며, 총 607여 명이 참가하여 치열한 경합을 벌인 결과,

* 뿌리기술 경기대회 시상 : 대통령(1), 국무총리(4), 산업통상자원부장관(23), 교육부장관(10), 고용노동부장관(4), 중소기업청장(26), 한국생산기술연구원장(36), 조합 및 학회장 등(105)

○ 기업부문에서는 **대한특수금속(주)이 대통령상**을, **㈜한국마이콤 등 4개 기업이 국무총리상**을 수상하는 등 총 47개 기업이 수상의 영예를 안았으며, 개인부문에서는 **산업통상자원부장관상 유홍선 학생**을 포함 총 154명이 수상의 영예를 안았다.

* 대통령상(기업부문) : 대한특수금속(주) - 주조분야

* 국무총리상(기업부문) : ① (주)한국마이콤-용접분야, ② 동방금속_표면처리분야, ③ 원일열처리- 열처리분야 ④ 미래써모텍-열처리분야

* 산업통상자원부장관상(개인부문) : ① 유홍선(한국폴리텍1대학 성남캠퍼스) - 금형분야 ② 손종민(유한대학교) - 금형분야, ③ 김영환(두산중공업) - 소성가공분야, ④ 이승현(한국교통대학교) - 소성가공분야

□ 이 외에도 **뿌리산업 정책 공로상 2명, 뿌리기술 경기대회 공로상 8명**을 선정하여 산업통상자원부 장관표창을 수여함

* 뿌리산업 정책 공로상(2명) : ① 방한서(조선대학교 교수)-교육정책, ② 김현종(한국생산기술연구원)-산업정책

* 뿌리기술 경기대회 공로상(8명) : ① 문광호(한양공업고등학교 교사) - 주조분야 ② 양해영(동아정밀공업(주) 대표이사)-주조분야 ③ 정연승(유한대학교 교수)-금형분야 ④ 김경률(한호산업(주) 이사)-소성가공분야 ⑤ 최호석(고려용접봉 감사)-용접분야 ⑥ 손병기((주)일성도금 대표이사)-표면처리 분야 ⑦ 정의동(한국폴리텍대학 화성캠퍼스 교수)-표면처리 분야 ⑧ 김시언((주)대창열처리 대표이사)-열처리 분야

□ 한편, 이번 행사에는 **산업통상자원부 김재홍 차관과 김순철 중소기업청 차장, 한국생산기술연구원 나경환 원장을 비롯해 6대 조합이사장 등 1000여명의 내·외빈**이 참석하여 뿌리산업 진흥을 위해 종사자들의 자긍심을 진작하고 화합을 다질 예정이다.

○ 김재홍 차관은 우리나라 산업 성공의 일등공신이 뿌리산업에 있음을 강조하며, 뿌리산업의 첨단화·고도화·친환경화 전환을 통한 뿌리산업 이미지 쇄신과 현재에 안주하지 않고 끊임없는 기술개발과 혁신을 통한 글로벌 시장에서의 경쟁력 확보를 당부할 예정이다.

붙임 1 : 2013년 뿌리산업 주간 개요
붙임 2 : 뿌리기업 명가 선정 개요
붙임 3 : 경기대회 추진경과 및 수상자 목록
붙임 4 : 경기대회 추진경과 및 '13년도 수상자 목록
붙임 5 : 뿌리산업의 개념
붙임 6 : 첨단산업에 적용된 뿌리기술

붙임 1 2013년 뿌리산업 주간 개요

1일차 (11. 5.)

1 뿌리산업인의 자긍심(시상식)

□ 행사 개요

○ 일시/장소 : '13. 11. 5.(화), 13:00~18:00 / 킨텍스 그랜드볼룸, 소연회장, 로비

○ 참석자(예상) : 약 300명

- 정 부 : 산업통상자원부 차관, 중기청 차장 등 관계자
- 업 계 : 주물조합 서병문 이사장 등 조합 이사장 6명
- 연구계 : 한국생산기술연구원장, 주조공학회 회장 등 6명

□ 세부일정

구분	장소	소요시간	주요내용	비고
등록	그랜드 볼룸	13:00~14:00 (60분)	**등록, 전시관람, VIP운영** * 1층VIP룸 환담과 3층 행사장 전시관람 등	
개막식	그랜드 볼룸 (A홀)	14:00~14:15 (15분)	국민의례, 귀빈소개 및 개막퍼포먼스(난타공연)	사회자
		14:15~14:28 (13분)	**개회사 및 축사**	생기원장 산업부차관 국회의원
명가 포상식		14:28~14:33 (5분)	명가선정기업 경과보고 및 동영상 상영	센터소장
		14:33~14:48 (15분)	명가선정기업 시상(5개사) 및 단체사진 촬영	산업부차관
경기대회 시상식		14:48~14:53 (5분)	경기대회 경과보고 및 동영상 상영	센터소장
		14:53~15:28 (35분)	**공로자, 경기대회(1차)시상(45명) 및 단체촬영**	산업부차관 촬영후 이석
		15:28~16:00 (32분)	무대정리 및 경기대회(2차) 시상(62명)	중기청 차장 생기원장
		16:00~16:10 (10분)	Coffe Break * 1부 행사 종료 및 2부 행사장 이동	2층소연회장
뿌리 산업인의 밤	소 연회장	16:10~18:00 (110분)	**6대 조합 및 학회장상 시상** * 소연회장 6개 섹션 마련, 분야별 각자 수여	6대 조합이사장 및 학회장

2일차 (11. 6.)

1 뿌리산업 기술협력포럼 & 뿌리기술 커넥트

○ 목적 : 뿌리기업과 수요기업 간의 기술협력을 촉진하여 뿌리산업 기술력 향상과 동반성장 기반 구축을 위한 '소통의 場'마련

○ 일시/장소 : '13. 11. 6일(수)/일산 킨텍스 그랜드볼룸 A홀, 소연회장

○ 참석대상 : 뿌리기업, 수요기업 및 학계 뿌리기술 전문가 300명 내외

□ 세부일정(안)

시간	구성	주요내용
9:30~10:00 (30분)	**등록**	**참가자 등록**
10:00~10:05 (5분)	**개회식**	**포럼 개회사** (국가뿌리산업진흥센터 김정한 소장)
		축 사 (산업통상자원부 소재부품산업정책관 최태현 국장)
10:05~10:20 (15분)	**기조강연**	**뿌리산업 기술동향** (한국산업기술평가관리원(KEIT) 김성덕 생산기반 PD)
10:20~10:35 (15분)	**자동차 분야**	**자동차 경량화 기술동향** (자동차부품연구원 한범석 센터장)
10:35~10:50 (15분)	**조선·중공업분야**	**조선·중공업 분야 용접기술동향** (현대중공업 김대순 상무)
10:50~11:05 (15분)	**전기전자·IT 분야**	**IT부품 표면처리기술 동향** (LS 엠트론 김영태 상무)
11:05~11:15 (10분)	Break Time	
11:15~12:15 (60분)	**패널세션**	**주 제 :** 수요기업 - 뿌리기업 간 동반성장을 위한 뿌리산업 발전방향 **좌 장 :** 한국생산기술연구원 인천지역본부 이상목 본부장 **패 널** - 삼천리금속 조현익 대표, 제이씨텍(주) 최근영 대표 - 충북대 홍주화 교수, 서울시립대 정재필 교수 - 산업연구원 김상훈 연구위원, 재료연구소 이정환 책임연구원 외 발표연사 4인
12:15~12:20 (5분)	**폐회식**	**폐 회**
12:20~14:00 (100분)	**점심시간(중식제공)**	
14:00~17:00 (180분)	**기술발표**	**뿌리기업/수요기업 기술발표세션 운영** - 뿌리기업 세션 : 자동차, 전기전자·IT, 조선·중공업 등 - 수요기업 세션 : 현대자동차, 삼성전자 등
	기술상담	**수요기업-뿌리기업 간 기술상담(커넥트) 운영** - 관심있는 기술에 대해 수요기업-뿌리기업 간 협력가능 기술상담 - 기술상담시 별도 매칭테이블 운영

3일차 (11. 8.)

1 명장과의 대화 및 나눔콘서트

□ 목적 : 뿌리명장초빙, 해당학교 선배의 취업특강 등을 통해 뿌리 꿈나무들에게 뿌리산업의 이해도, 홍보 및 파급효과 도모

□ 일시/장소 : '13. 11. 8.(금) / 수도전기공고, 경기기계공고 강당

□ 주최/주관 : 산업통상자원부, 한국생산기술연구원, 국가뿌리산업진흥센터

□ 참석대상 : 수도전기공고, 경기기계공고 학생 등 총 400여명

□ 행사계획(안)

○ 세부일정

구분	행사명	일시	주요내용	상세내용		비고
뿌리산업 꿈나무를 위한 프로그램 **(3일차)**	명장과의 대화 및 나눔 콘서트	10:00 ~ 12:00	○ 레크레이션 강사 프로그램 편성 ○ 뿌리명장초빙, 해당학교 선배 취업특강 ○ 장학금 수여 ○ 3D 프린터 기증	○ 사회자 인사 및 개회사	사회자, 교장	수도전기공고, 경기기계공고 강당 **(동시진행)**
				○ 레크레이션 강사 프로그램 편성	대행사 섭외	
				○ 뿌리명장 강연 진행	관련 명장	
				○ 현 뿌리기업 활동중 선배에게 듣는 취업 특강	해당학교 선배	
				○ Q&A 진행	명장, 참석학생	
				○ 폐회		

1일~2일(11. 5. ~ 6.)

1 뿌리산업 전시회(상시운영)

□ 일시/장소 : '13. 11. 5.(화)~6.(수) 킨텍스 그랜드볼룸(B홀), 3층 로비

□ 출품대상 : 뿌리기업 명가선정기업, 뿌리기술 전문기업, 뿌리기술 경기대회 우수 수상기업, 산업원천기술개발 성과물

□ 프로그램 (1, 2일차)

구분	행사명	일시	주요내용	상세내용	비고
전시회 운영 (41개)	뿌리산업 전시회	1일 ~ 2일 (상시 운영)	- 뿌리기업 명가선정기업, - 경기대회 우수 수상작 - 뿌리기술전문기업 제품 - 산업원천기술개발사업 성과물	뿌리기업 명가선정기업 5개사 뿌리경기대회 우수 수상작 5개사 산업원천기술개발사업 성과물 10개	그랜드 볼룸 B홀
				뿌리기술 전문기업(21개사)	로비

※ 기업별 전시출품 수요조사에 따라 전시존(display zone) 부스수량이 다소 변경될 수 있음

□ 행사장소 부감샷



붙임 2 뿌리기업 명가 선정 개요

□ 목 적

○ 전통 뿌리산업의 가업계승을 통해 뿌리산업 발전에 앞장서고 있는 명가를 지정·육성함으로써 **가업계승 전통문화의 저변 확대**

○ 뿌리산업 발전에 이바지한 기업의 가문으로서 **자부심 고취** 및 뿌리산업 종사자의 氣 살리기와 **사기 진작**

□ 선정대상

○ 우리나라를 대표할 수 있는 우수 뿌리기술 보유 기업

* 뿌리산업 6대 분야 : 금형, 소성가공, 열처리, 용접, 주조, 표면처리 분야

○ 동일 업종으로 20년 이상의 중소기업으로서 2대 이상 뿌리산업 분야의 가업을 승계한 기업

[뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 시행령]

제21조(뿌리기업 명가의 선정요건) 법 제16조 제①항에 따른 뿌리기업 명가는 20년 이상 계속하여 경영되고 있는 기업 중 가업 승계여부, 기술의 첨단성, 경영상태 및 경영 능력 등을 종합적으로 평가하여 선정한다.

□ 추진경위

○ 2011. 12. 28 명가선정(대통령표창 : ㈜진영정기, 국무총리표창 : 대한주물공업(주))

○ 2012. 9. 27 명가선정(대통령표창 : 제일정공(주), 국무총리표창 : ㈜화신테크)

○ 2013. 1. 23 '13년 뿌리기업 명가선정 계획(안) 마련 및 사전회의

○ 2013. 2. 15 '13년 뿌리기업 명가선정 계획공고(매일경제)

○ 2013. 3. 31 '13년 뿌리기업 명가선정 신청 접수 마감(총 16개사 접수)

○ 2013. 4. 4 '13년 명가선정 접수기업(11개사) 불공정행위 조회 의뢰(산업부)

○ 2013. 4. 25 '13년 뿌리기업 명가선정심의小위원회 개최(예선)

○ 2013. 5. 21 '13년 뿌리기업 명가선정심의위원회 개최(본선)

□ 명가선정기업 개요

구분	업체명	주요내용
대통령 표창	(주)일흥 < 연혁 > - '76년 일흥기업 설립 - '89년 일흥 법인전환 - '05년 벤처기업 등록 - '11년 이지현 등 기임원 등재	○ 꾸준한 기술개발을 통해 1989년부터 국내 최초 용접용 보안면(안전헬멧) KS표시인증을 획득했으며, CO2 저감 TORCH 개발을 시작으로 수입품 일색이던 용접기자재를 차례로 국산화 하는데 성공(지식재산권 34건 보유) - 이음매가 없는 성형공법으로 제작한 일흥의 용접용 보안면은 유해한 용접광과 용접열로부터 용접사를 보호함으로써 산업재해 예방에 크게 기여 - 용접흄 집진시스템 개발을 통해 용접작업시 발생하는 유해한 먼지와 연기를 효율적으로 빨아들여 용접 작업 환경개선 고도화에 기여 ○ 1997년 싱가포르 국제전시회를 시작으로 세계 8개국 주요 박람회에 28차례 참가해 적극적인 해외시장 판로개척 노력을 하고 있으며, 2010년도에는 100만불 수출의 탑 수상 ○ 10년 이상 장기근속자 30%로 직무환경 개선을 통한 직원복지증진에 힘쓰고 있으며, 전 직원의 45%를 여성인력으로 배치하여 뿌리산업 이미지 제고 및 양성평등화 실현에 기여
국무총리 표창	태형금속공업(주) < 연혁 > - '47년 형제합동공업사 창립 - '96년 태형금속공업 법인전환 - '73년 심상환 대표 취임	○ 低가격 高품질 COUNTER WEIGHT를 적기에 수요기업(두산인프라코어·현대중공업, 와이디)에 납품하고, 수요기업으로부터 기술개발 등의 지원을 받음으로써 상호 경쟁력 향상, 공정거래 풍토 조성 등 동반성장의 모범사례 - COUNTER WEIGHT 주물개발 성공을 통해 수입품 대비 원가를 15% 절감하여 우리나라 굴착기의 가격경쟁력과 세계시장 점유율을 끌어올리는데 기여 ○ 일찍부터 자동화를 통해 동종 업종 대비 생산성을 30% 이상 향상시켰으며 11,000루베의 집진설비, 주물업계최초 ISO14001인증 획득, 중앙집중식 오수처리, 주물사 재활용 등을 통해 주물업종의 친환경화를 선도 ○ 장기근속 수당, 장기근속 가산점부여, 정년60세 연장 등 직원 복지향상과 상호협력과 소통에 기반한 노사협의회를 운영 - 직원의 50%이상이 10년 이상의 장기 근속자로써, "일하기 좋은 뿌리기업"의 모범사례

구분	업체명	주요내용
명 가 선정증	**한진금형공업(주)** **< 연혁 >** - '58년 금강철공소 설립 - '63년 한진공업사 법인전환 - '96년 한진금형 공업 회사명 변경 - '95년 김태순 대표이사 취임	○ 1950~60년대 TV, VTR 금형 국산화에 성공하여 5,000만불의 수입대체 효과로 국내 무역수지 향상에 기여하였으며, 약 1억불이상의 업계 파급효과를 가져옴으로써 동종업계의 국내기술 향상에 기여 ○ 일반적 사출형태의 금형에서 벗어나 스팀 금형 공법을 이용하여 부드러우면서, 고광택의 구매의욕을 자극하는 금형제품을 만들어 삼성전자, LG전자가 TV생산 분야에서 세계일류 기업으로 발돋음하는데 기여 ○ 창업자인 '김동환' 회장이 강조한 사람을 최우선으로 생각하는 "인화단결, 인간경영" 정신을 바탕으로 작업장 365일 안전점검·안전교육 실시 및 안전시설 설치 등을 통해 25년간 무재해를 달성하였으며, 오랜 경험과 축척된 기술력을 바탕으로 해외시장에 적극 진출하여 일본, 인도 등에 회사 매출의 60%를 수출
명 가 선정증	**대성하이피(주)** **< 연혁 >** - '78년 대성도금공업사 창립 - '92년 대성하이피 법인전환 - '10년 박지훈 등 기임원 등재	○ 1978년 창업이래로 지속적인 연구개발을 통해 커넥터, 리드프레임 등 전자·자동차부품 기능도금 분야의 선도기업으로 성장해왔음. ○ 국내 최초로 릴투릴(Reel to Reel) 연속도금장치를 개발하여 일본 등의 해외선진업체가 주도하고 있었던 고속·정밀 도금기술을 국산화하였으며 부품수입대체에 기여 ○ 자체설계·제작한 분사식 도금장치를 활용한 초정밀 부분도금 기술을 개발하여 표면처리 신뢰성을 향상시키고, 귀금속 원재료비를 50%이상 획기적으로 절감하는 등 기술경쟁력을 확보함 ○ 2012년에는 도금부문을 중심으로 프레스, 사출성형부문까지 사업을 확장하여 부품 일관생산체제를 구축하였으며, 이를 토대로 전년대비 20% 성장한 600억원의 매출기록 ○ 현장중심의 도금기술인력 육성에 노력을 기울여 왔으며 도금업계의 인재사관학교로 불릴 정도로 국내 기술인력 배출에 기여하였음.

구분	업체명	주요내용
명 가 선정증	**신아열처리** **< 연혁 >** - '84년 신아열처리 설립 - '94년 신재영 대표이사 취임	○ 서울 영등포에서 30평 남짓한 영세공장으로 창업하였으며 국내 열처리업종의 선두 2세대라고 할수 있으며, 창업초기 금형열처리를 주로 취급하였으나 현재는 금형외에 고압밸브룡 부품의 진공열처리, 로봇이나 자동화 설비부품인 가이드레일의 고주파열처리 등의 개발에 주력하고 있음 ○ 열처리는 기본적으로 온도를 관리하는 기술공정으로 제어판넬과 로내 제품의 온도 편차를 극복하는 방법을 이용하여 로내 제품의 온도를 직접 측정하여 열변형에 의한 불량을 방지하는 자체 기술 보유 ○ 금속에 대한 이론적 부족함을 극복하기 위하여 기술개발에 많은 노력을 기울여 특허등록 10건 및 3건을 출원중이며 열처리기술경기대회에서 국무총리표창을 3회 받았으며 '01년부터 '11년까지 11년 동안 무재해사업장으로 안전사고 방지에 노력함.

붙임 3 뿌리산업 정책 공로자 시상 개요

□ 목 적

○ 뿌리산업 정책분야의 기술발전 및 산업 경쟁력 강화에 기여한 공로자에게 시상을 통해 종사자의 사기진작 도모

□ 선정대상

○ 뿌리산업 교육정책 공로자(방한서교수), 산업정책 공로자(김현종수석연구원)

□ 공적내용

정책	공로자	주요내용
교육	방한서 교수 (조선대학교)	- 일본 오사카대학 용접학 박사 취득(1991) - 조선대학교 선박해양공학과 교수 재직(1989~현재) - 한국선급 금속전문위원회 위원장(1999~현재) - 광주광역시 중소기업구조조정위원회 심사위원(1993~현재) - 산업자원부 지정 용접접합 호남지역거점센터장(2001~2005) - **국내 최초로 조선대학교에 '14년부터 용접·접합과학공학과 신설**
산업	김현종 수석연구원 (한국생산기술연구원)	- 연세대학교 화학공학 박사 취득(2004) - University of Southhampton 연구원(2004) - 일본 산업총합기술연구소(AIST) 연구원(2004~2006) - 한국생산기술연구원 선임연구원(2006 ~현재) - 해외논문 34편, 국내논문 6편 - 특허등록 6건, 특허출원 14건 - 한국생산기술연구원 우수실험실상 수상(2010)

붙임 4 경기대회 추진경과 및 '13년도 수상자 목록

□ 경기대회 연혁

○ 1991년, 도금기술 경기대회 개최(주최기관 : 상공부)

○ 1994년, 열처리기술 경기대회 추가(주최기관 : 상공부)

○ 1997년, 용접기술 경기대회 추가(주최기관 : 중기청)

○ 2001년, 주조분야 경기대회 추가(주최기관 : 기술표준원)

○ 2002년, 기술표준원에서 4개 분야 대회 통합운영 및 정부 최고 포상 훈격을 대통령상으로 격상

○ 2007년, 금형분야 경기대회 추가(주최기관 : 금형조합), 교육부장관상 추가

○ 2008년, 기술표준원에서 한국생산기술연구원으로 운영주체 이관, 소성분야 경기대회 추가

○ 2010년, '**뿌리기술 경기대회**'로 명칭 변경, 뿌리기술 EXPO 행사로 확대하여 포럼·전시회 등 개최

○ 2011년, '**2011 뿌리산업 진흥 페스티벌**' 명칭으로 개최

○ 2012년, '**2012 뿌리산업 진흥 페스티벌**' 명칭으로 개최

□ '13년 경기대회 일정(4.19~8.22)

분야	주관기관	2013년도 대회일시			장 소
주조	한국주조공학회	단체&개인		5.29.~31.	한국폴리텍II대학(남인천)
금형	한국금형공업협동조합	개인		8. 22.	공주대학교 천안캠퍼스
소성	한국단조공업협동조합 한국소성가공학회	예선		5.13.~17.	온라인
		본선		7. 12.	서울과학기술대학교
용접	한국용접공업협동조합	단체&개인		7.1.~6.	한국폴리텍IV대학(대전)
도금	한국도금공업협동조합	본선		7.11.~12.	한국폴리텍대학(화성)
열처리	한국열처리공학회	예선	단체& 개인	4.19.~5.3.	온라인
		본선		7.2.~5.	한국폴리텍VI대학(대구)

□ '13년 뿌리기술경기대회 수상목록

1 기업부문(47개社)

훈격	분야	경기종목	수상자(기업)
대통령상(1)	주조	업체경진부문	대한특수금속㈜
국무총리상(4)	용접	CO_2아크용접	주식회사 한국마이콤
	표면처리	단체부문 아연	동방금속
	열처리	침탄열처리	원일열처리
		금형열처리	미래써모텍
산업통상자원부 장관상 (11)	주조	업체경진부문	(주)삼천리금속
		업체경진부문	(주)한전금속
		업체경진부문	(주)코다코
		업체경진부문	태창금속산업㈜
	용접	CO_2아크용접	법무부 춘천보호관찰소
		CO_2아크용접	신정테크
	표면처리	단체부문 아연	㈜우신이엔지
		니켈-크롬	시그마테크
		플라스틱	부영화학
	열처리	침탄열처리	우림열처리
		금형열처리	신아열처리
중소기업청장상 (7)	주조	업체경진부문	(주)와이피씨
		업체경진부문	삼형금속㈜
		업체경진부문	한국기전금속㈜
		업체경진부문	정원주철
	용접	CO_2아크용접	해군2함대사령부
	표면처리	단체부문아연	현대금속
		니켈-크롬	대도도금(주)

한국생산기술 연구원장상 (11)	주조	업체경진부문	아이에스(IS)
		업체경진부문	현대징크메탈㈜
		업체경진부문	진성금속
		업체경진부문	한국금속㈜
	용접	CO_2아크용접	공군제3훈련비행단
	표면처리	아연	㈜일성도금
		니켈-크롬	㈜대한지엠피
		플라스틱	㈜동양테크윈
		플라스틱	신신화학공업㈜
	열처리	침탄열처리	신화금속열처리
		금형열처리	제일진공HT
중소기업 중앙회장상 (4)	용접	CO_2아크용접	㈜이노윌
	표면처리	아연	㈜진일테크
		니켈-크롬	신광금속
		플라스틱	㈜유진테크
열처리공학회장상 (2)	열처리	침탄열처리	동서열처리
		금형열처리	㈜대창열처리
한국표면공학회장상 (3)	표면처리	아연	㈜태양테크
		니켈-크롬	유일금속
		플라스틱	(주)유니크P&C
한국철강협회장상(1)	용접	CO_2아크용접	삼공사
국제기능올림픽 한국위원회장상(1)	용접	CO_2아크용접	㈜한수텍
대한용접학회장상(1)	용접	CO_2아크용접	㈜세지테크
한국금형공업협동조합이사장상(1)	금형	금형	한국폴리텍1대학 금형디자인과

2 개인부문(154名)

훈격	분야	경기종목	수상자	소속
산업통상자원부 장관상 (4)	금형	3차원 Mold 설계	유흥선	한국폴리텍1대학 성남캠퍼스
		3차원 Press Die설계	손종민	유한대학교
	소성가공	소성가공	김영환	두산중공업
		소성가공	이승현	한국교통대학교
고용노동부 장관상 (4)	주조	개인경연부문	경용수	해군정비창
	용접	피복아크용접	김호철	해군정비창
	표면처리	아연도금	우지훈	삼일금속(주)
		니켈-크롬도금	김영식	시그마테크
교육부 장관상 (10)	주조	개인경연부문	김재현	대구서부공업고등학교
		개인경연부문	심명준	창원기계공업고등학교
	금형	3차원 Mold 설계	원종현	전북인력개발원
		3차원 Press Die설계	염동우	한국폴리텍1대학 성남캠퍼스
	소성가공	소성가공	강민재	안산공업고등학교
	용접	피복아크용접	김성식	한국폴리텍대학 인천캠퍼스
		피복아크용접+TIG용접	김지훈	서울공업고등학교
	표면처리	아연도금	오재홍	한국폴리텍대학 춘천캠퍼스 표면기술응용과
		니켈-크롬도금	이은한	한국폴리텍대학 화성캠퍼스 표면처리과
	열처리	Q.T 열처리	허현걸	인하공업전문대학교
중소기업 청장상 (19)	주조	개인경연부문	김종철	육군종합정비창
		개인경연부문	손장익	㈜일우주철
	금형	3차원 Mold 설계	고태현	전북인력개발원
		3차원 Mold 설계	박지용	한국폴리텍1대학 성남캠퍼스
		3차원 Press Die설계	정인영	인천인력개발원
		3차원 Press Die설계	최영락	공주대학교
	소성가공	소성가공	박형준	울산대학교
		소성가공	최병배	현대위스코
		소성가공	김진학	서울과학기술대학교
		소성가공	정형욱	경북공업고등학교
	용접	피복아크용접	이영준	한국폴리텍대학 강릉캠퍼스
		피복아크용접+TIG용접	한솔	전남공업고등학교
	표면처리	아연도금	최준형	아토텍 코리아 일반도금사업부 대리
		니켈-크롬도금	정원훈	대도도금㈜ 표면처리 실장

		플라스틱 도금	곽민우	대경화학㈜ 생산부 주임
		아연도금	이왕탁	경기과학기술대 청정환경과
		니켈-크롬도금	구인서	한국폴리텍대학 춘천캠퍼스 표면기술응용과
		플라스틱 도금	윤성훈	한국폴리텍대학화성캠퍼스 표면처리과
	열처리	Q.T 열처리	김민훈	한국폴리텍VI대학
한국생산 기술연구원 원장상 (25)	주조	개인경연부문	박희성	울산공업고등학교
		개인경연부문	김동욱	대구서부공업고등학교
	금형	3차원 Mold 설계	송용원	한국폴리텍1대학 정수캠퍼스
		3차원 Mold 설계	오현진	한국폴리텍7대학 부산캠퍼스
		3차원 Mold 설계	박찬영	한국폴리텍7대학 부산캠퍼스
		3차원 Press Die설계	김준영	공주대학교
		3차원 Press Die설계	송동규	유한대학교
		3차원 Press Die설계	이다슬	인천인력개발원
	소성가공	소성가공	장성민	용현BM
		소성가공	김은지	한국교통대학교
		소성가공	임현섭	울산대학교
		소성가공	김봉수	경상대학교
		소성가공	남범수	안산공업고등학교
	용접	피복아크용접	정현교	해군정비창
		피복아크용접+TIG용접	김선우	신라공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	임영조	여수공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	이민재	신라공업고등학교
	표면처리	아연도금	정광진	BJTECH 생산팀 과장
		니켈-크롬도금	박홍기	신광금속 도금반 공장장
		플라스틱 도금	장배순	공군 제82항공정비창 특수제작팀 7급
		아연도금	황인혁	한국폴리텍대학 화성캠퍼스 표면처리과
		니켈-크롬도금	최혜영	인천재능대 신소재표면처리과
		플라스틱 도금	한정혜	인천재능대 신소재표면처리과
	열처리	침탄열처리	양철수	동서열처리
		금형열처리	정현	신아열처리

국제기능올림픽 한국위원회장상 (4)	주조	개인경연부문	박진호	한국산업인력공단
		개인경연부문	김용현	경기기계공업고등학교
	표면처리	아연도금	김형태	현대금속 아연바렐팀 주임
		니켈-크롬도금	이영준	해군2함대 제2정비대대 전비팀 팀원
산학협동 재단장상 (14)	주조	개인경연부문	윤소중	인하공업전문대학
		개인경연부문	송영석	대구서부공업고등학교
	금형	3차원 Mold 설계	송정호	공주대학교
		3차원 Mold 설계	정승용	한국폴리텍2대학 인천캠퍼스
		3차원 Mold 설계	이대한	한국폴리텍1대학 정수캠퍼스
		3차원 Press Die설계	이상훈	공주대학교
		3차원 Press Die설계	이성민	인천인력개발원
		3차원 Press Die설계	손인호	전북인력개발원
	표면처리	아연도금	문상호	경기과학기술대 청정환경과
		아연도금	최예림	한국폴리텍대학 화성캠퍼스 표면처리과
		니켈-크롬도금	김주찬	한국폴리텍대학 춘천캠퍼스 표면기술응용과
		니켈-크롬도금	박수현	한국폴리텍대학 춘천캠퍼스 표면기술응용과
		플라스틱 도금	정동욱	한국폴리텍대학 화성캠퍼스 표면처리과
		플라스틱 도금	원광식	시화공업고등학교 신소재시스템과
중소기업 중앙회장상 (11)	용접	피복아크용접	박상모	한국폴리텍대학 대전캠퍼스
		피복아크용접	강석현	㈜금화PSC
		피복아크용접+TIG용접	강진호	서울공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	김동욱	경북자동차고등학교
		피복아크용접+TIG용접	정상훈	전남공업고등학교
	표면처리	아연도금	정현만	㈜우신이엔지 생산관리 과장
		니켈-크롬도금	임건호	유일금속 관리부 상무
		플라스틱 도금	김호일	㈜에스케이씨 생산2팀 대리
		아연도금	백철우	한국폴리텍대학 화성캠퍼스 표면처리과
		니켈-크롬도금	정호원	인천재능대 신소재표면처리과
		플라스틱 도금	송성우	한국폴리텍대학 화성캠퍼스 표면처리과
한국폴리텍2대학 남인천캠퍼스학장상(1)	주조	개인경연부문	김창민	부산공업고등학교
한국주조 공학회장상 (8)	주조	개인경연부문	김정훈	한전원자력연료
		개인경연부문	김영두	한국폴리텍II대학남인천캠퍼스
		개인경연부문	이학선	해군2함대사령부
		개인경연부문	임호진	경기기계공업고등학교
		개인경연부문	이승수	시화공업고등학교
		개인경연부문	박준석	용산공업고등학교
		개인경연부문	김동희	울산공업고등학교
		개인경연부문	김태중	합덕제철고등학교

한국열처리 공학회장상(3)	열처리	침탄열처리	정연학	신화금속열처리
		금형열처리	오대성	미래써모텍
		Q.T열처리	정민기	경북기계공고
한국금속열처리공업 협동조합이사장상(3)	열처리	침탄열처리	이승언	우림열처리
		금형열처리	권기찬	㈜KHT
		Q.T열처리	이재선	대구서부공고
한국단조공업 협동조합이사장상 (3)	소성가공	소성가공	황우성	풍강
		소성가공	홍정희	울산대학교
		소성가공	황명수	경북공업고등학교
서울과학기술대학교 총장상(1)	소성가공	소성가공	권영범	경북기계공업고등학교
한국산업기술대학교 총장상(1)	소성가공	소성가공	신형석	경북기계공업고등학교
한국소성가공 학회장상(2)	소성가공	소성가공	양채석	울산대학교
		소성가공	문준석	안산공업고등학교
한국철강 협회장상(2)	용접	피복아크용접	박정수	소속없음
		피복아크용접+TIG용접	권동혁	울산강남고등학교
국제기능올림픽 한국위원회장상(2)	용접	피복아크용접	한지상	㈜금화PSC
		피복아크용접+TIG용접	지영진	태백기계공업고등학교
대한용접접합 학회장상(4)	용접	피복아크용접	윤주혁	한국폴리텍대학 아산캠퍼스
		피복아크용접+TIG용접	문성진	경기기계공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	박영주	삼천포공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	김재학	거제공업고등학교
한국용접공업 협동조합이사장상 (5)	용접	피복아크용접+TIG용접	허준석	경기기계공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	박준영	도화기계공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	송진우	도화기계공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	오진수	시화공업고등학교
		피복아크용접+TIG용접	김진섭	울산마이스터고등학교
한국금형공업 협동조합이사장상 (8)	금형	3차원 Mold 설계	김성찬	전북인력개발원
		3차원 Mold 설계	장성은	인천인력개발원
		3차원 Mold 설계	김동욱	유한대학교
		3차원 Mold 설계	권정은	한국폴리텍1대학 정수캠퍼스
		3차원 Mold 설계	김형규	전북인력개발원
		3차원 Press Die설계	함종현	인천인력개발원
		3차원 Press Die설계	강미영	부경대학교
		3차원 Press Die설계	이충원	유한대학교
한국금형 공학회장상	금형	3차원 Mold 설계	김종수	공주대학교
		3차원 Mold 설계	김민희	공주대학교

(8)		3차원 Mold 설계	원동재	유한대학교
		3차원 Mold 설계	김민석	영남이공대학
		3차원 Mold 설계	김현욱	한국폴리텍6대학 대구캠퍼스
		3차원 Press Die설계	강경림	유한대학교
		3차원 Press Die설계	김화선	한국폴리텍2대학 인천캠퍼스
		3차원 Press Die설계	전성민	한국폴리텍2대학 인천캠퍼스
한국도금공업 협동조합 이사장상(6)	표면처리	아연도금	윤덕현	인천재능대 신소재표면처리과
		아연도금	이준규	인하공업전문대학 금속재료과
		니켈-크롬도금	정명진	인하공업전문대학 금속재료과
		니켈-크롬도금	임민규	인하공업전문대학 금속재료과
		플라스틱 도금	안용권	인하공업전문대학 금속재료과
		플라스틱 도금	이재훈	한국폴리텍대학 춘천캠퍼스 표면기술응용과
한국표면 공학회장상 (6)	표면처리	아연도금	윤천근	㈜진일테크 생산부 주임
		니켈-크롬도금	류창환	해군2함대 군수전대 정비대대 기관공장 전기직장 팀원
		플라스틱 도금	박경서	신신화학공업㈜ 도금팀 주임
		아연도금	이건엽	한국폴리텍 화성 캠퍼스 표면처리과
		니켈-크롬도금	김창윤	한국폴리텍 화성 캠퍼스 표면처리과
		플라스틱 도금	유진원	시화공업고등학교 신소재시스템과

3 개인 공로상(산업통상자원부장관 표창 8명)

훈격	분야	수상자	소속	직위
공로상 (8)	주조	문광호	한양공업고등학교	교사
		양해영	동아정밀공업(주)	대표이사
	금형	정연승	유한대학교	교수
	소성가공	김경률	한호산업(주)	이사
	용접	최호석	고려용접봉	감사
	표면처리	손병기	㈜일성도금	대표이사
		정의동	한국폴리텍대학 화성캠퍼스	교수
	열처리	김시언	㈜대창열처리	대표이사

붙임 5 뿌리산업의 개념

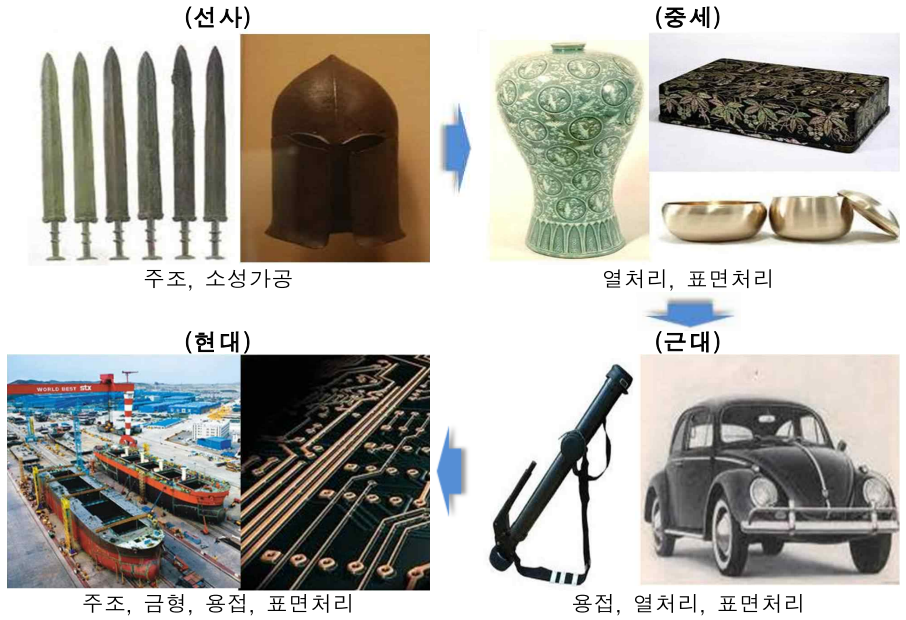
□ **뿌리산업**은 주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리 등 **'공정기술'을 활용**하여 **사업을 영위**하는 업종(「뿌리산업진흥법」 제2조)

○ 자동차·조선·IT 등 他산업의 제조 과정에서 **'공정기술'**로 이용되며, 최종 제품의 **품질경쟁력 제고에 필수적인 요소**

* 뿌리산업은 나무의 뿌리처럼 겉으로 드러나지 않으나 최종 제품에 내재(內在)되어 제조업 경쟁력의 근간(根幹)을 형성한다는 의미에서 命名

○ 역사적으로 보면, **뿌리산업**은 청동기시대 무기류·장신구 제작을 위한 주조에서 시작, 제조업의 발전과 함께 **산업의 養分 역할** 담당

< 뿌리산업의 변천 >



□ 뿌리산업은 크게 **제품의 형상 제조공정**(주조·금형·용접·소성가공)과 **소재에 특수기능 부여공정**(열처리·표면처리) 등 2가지로 구분

특 징	구 분	정 의
제품의 형상 제조공정	주 조	고체금속재료를 노(爐)에서 액체 상태로 녹인 후 틀 속에 주입·냉각하여 일정 형태의 금속제품을 만드는 기술
	금 형	동일 형태·사이즈의 제품을 대량으로 생산하기 위하여 금속재료로 된 틀을 제작하는 기술
	소성가공	재료에 외부적인 힘을 가하여 영구적인 변형을 일으킴으로써, 원재료를 일정 형태의 제품으로 가공하는 기술
	용 접	금속과 비금속으로 제조된 소재·부품을 열 또는 압력을 이용하여 결합시키는 기술
소재에 특수기능 부여공정	열처리	금속 소재·부품에 가열 및 냉각공정을 반복적으로 적용하여 금속조직을 제어함으로서 물성을 향상시키는 기술
	표면처리	소재·부품의 표면에 금속(또는 비금속)을 물리·화학적으로 부착시켜 미관이나 내구성을 개선시키고, 표면기능성을 부여하는 기술

□ 오랜 전통과 기술력을 갖춘 **뿌리산업의 장인 기술**은 그간 제조업과의 융·복합을 통해 **세계적인 명품의 탄생을 견인**

○ 스위스의 시계, 독일의 칼, 이탈리아의 자전거 및 영국의 만년필 등 **세계적인 명품은** 모두 튼튼한 **뿌리산업의 토대 위에서 탄생**

* 명품에 대한 뿌리기술 활용 : (시계·칼) 주조·소성가공 (자전거) 금형·용접·소성가공, (만년필) 소성가공·열처리·표면처리

< 세계적인 명품에 기여하는 뿌리산업 사례 >


스위스 롤렉스


독일 헹켈


이탈리아 콜나고

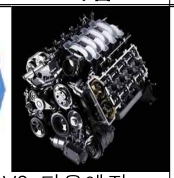
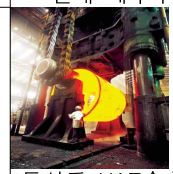
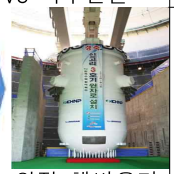
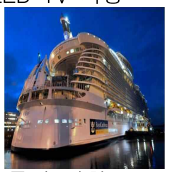

영국 파커

○ 세계시장 점유율이 높은 조선·자동차·IT 등 **국내 주력산업의 성공**도 주조, 금형, 열처리 등 **뿌리산업의 뒷받침 없이는 불가능**

붙임 6 첨단산업에 적용된 뿌리기술

□ 뿌리기술은 첨단화와 융·복합화를 통해 **미래 新성장동력 제품**의 가치를 제고하는 **프리미엄 기술로 부상**

< 고부가가치 품목에 적용되는 뿌리기술 사례 >

구분	< 공정 >	< 제품 >	구분	< 공정 >	< 제품 >
주조			금형		
	현대 에쿠우스 V8 타우엔진			LG 72인치 3D LED TV 외장	
소성가공			용접		
	두산重 UAE수출용 원전 핵반응기			STX 크루즈선 동체 결합	
열처리			표면처리		
	두산인프라코어 70톤급 굴삭기 피스톤			삼성 갤럭시S3 32나노 반도체	

□ 로봇, 항공기, 신재생에너지 등 **新성장동력 산업의 기술력을 구현**하는 초정밀·고도공정으로 **미래시장 선점**을 위한 역할 수행

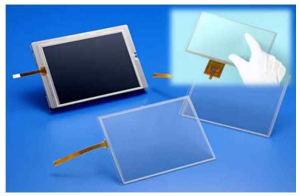
* 항공기 1대 생산시 뿌리기술 관련비중 : 부품 90%(27만개), 무게 86%(1.36톤)

< 항공기·로봇 핵심부품과 뿌리산업 연관도 >



< 참고 : 글로벌 시장으로 진출한 국내 뿌리기업 사례 >

① (사례 1) 유아이디 : 스마트폰 터치패널의 표면처리기술

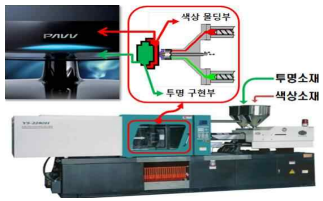



· 터치스크린에 터치기능을 부여하기 위해 유리표면에 전류가 흐르도록 ITO 진공증착기술을 활용한 표면처리기술 적용

* ITO : Indium-doped Tin Oxide의 약자로 주석 산화물에 인듐이 도핑된 전도성 재료

⇒ 애플 아이패드 패널의 40~50%, 삼성 갤럭시탭 패널의 100%를 공급하면서 **세계시장 점유율 1위 등극**

② (사례 2) 제일정공(주) : LCD TV 외장프레임의 금형기술

· 삼성전자의 LCD TV '크리스탈 로즈'는 금형분야의 이중사출기술을 활용한 디자인 독창성과 심미성으로 글로벌 시장에서 선풍적 인기 유발

* 이중사출기술 : 2개 이상 수지를 연속적으로 사출성형하는 기술

⇒ 삼성 LCD TV가 北美 시장점유율 1위('08년)를 달성하도록 숨은 공신 역할 수행

③ (사례 3) (주)진흥주물 : 美군용트럭 차동기어박스의 주조기술




· 중량 차동기어의 받침대 역할을 하는 부품으로 비포장 악천후에도 견딜 수 있도록 내부 건전성이 고도로 규제되는 핵심부품

* 아프카니스탄 전쟁 중 지뢰 폭발로부터 탑승자를 보호하여 내구성 입증

⇒ '99년부터 (美)OSHKOSH社에 군용트럭용 주물부품의 장기공급계약 체결(2천만불)