| 지식경제부 Ministry of Knowledge Economy | **보도자료** | 함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국<br>http://www.mke.go.kr |
|---|---|---|
| **'12년 12월 22일(토) 조간**부터 보도하여 주시기 바랍니다. | | |
| 자료문의 : 나노융합팀 박상희 팀장(2110-4780), 박수진 사무관(4782) | | |

# 「지식경제부, 세라믹섬유실용화센터 구축 추진」

- 핵심전략소재인 세라믹섬유 시험·시생산 할 수 있는 일괄공정 인프라 마련
- '2012 세라믹의 날 및 KOREA세라믹신성장포럼 총회' 개최
- '세라믹산업유공자 부문(개인)'에 쌍용머티리얼(주) 박길수 등 2명

□ 지식경제부는 미래유망산업의 핵심소재이자 전략소재인 세라믹섬유를 실용화하는 첨단인프라를 '16년까지 구축한다고 12.21(금) 양재동 엘타워에서 열린 '세라믹의 날 ' 행사에서 발표

**< 세라믹섬유실용화센터 개요 >**

○ 기간 / 예산 : '12 ~ '16년 / 총 240억원(건축 52.5, 장비 155, R&D/기업지원 32.5)
○ 면적 / 규모 : 부지 789.25m$^2$, 건축연면적 2,356.7m$^2$ / 지하 1층, 지상 3층
○ 주관기관 : 한국세라믹기술원(경남 진주)
○ 주요기능 : 세라믹섬유 양산, 제품화, 평가 등 사업화 전과정을 수행할 수 있는 일괄시스템 구축, 실용화를 위한 요소기술 및 양산화기술 개발 등

□ 세라믹섬유는 내열성, 비강도/단열성, 전기절연성 등 우수한 특성을 바탕으로, 일반섬유와 달리 융복합화를 통해 우주항공, IT 등 다양한 첨단산업에 적용이 가능하며 높은 부가가치 창출 가능

○ 현재 세라믹섬유는 미국, 러시아의 일부기업들이 원천기술을 보유한 독과점체계를 형성하여 우리나라는 세라믹섬유에 대한 해외의존도가 높으며 관련 제조기반이 절대 부족한 상황

○ 다양한 수요산업과의 유기적인 연계 및 개별기업의 부담완화를 위하여 세라믹섬유를 시험·시생산할 수 있는 일괄공정 구축을 위해 현재 설계를 완료했으며 내년초 착공 예정



□ '세라믹의 날' 행사에서 2012년 세라믹산업에 발전한 기여한 '산업유공자' 및 첨단세라믹 홍보 위한 대학생 대상 'UCC 공모전의 입상자'를 포상함

* 세라믹산업유공자 부문(개인)에 정부포상(표창, 상장) 2점, UCC 공모 부문(개인)에 정부시상(상장) 1점, 주관기관장상 2점 등 총 30점 수여

○ 「유공자 부문*」 장관 표창에 소형모터의 핵심부품인 고성능 페라이트 자석을 국내 최초로 양산화하는데 기여한 쌍용머티리얼(주) 박길수 부장, 장관상에 고성능 세라믹스(사파이어, 쿼츠 등) 및 희토류에 대한 시험방법을 정립한 한국세라믹기술원 안욱성 책임연구원이 수상함

* 세라믹산업 유공자는 세라믹 분야 사업 추진을 산업 활성화(매출 증대, 고용창출 등), 세라믹 관련 신기술 개발 등 세라믹산업 진흥에 기여한 개인에게 수여

○ 「UCC 부문*」 대상인 장관상에 전통세라믹 외에 일상생활에서 널리 사용되는 첨단세라믹을 다큐멘터리 형태로 제작한 명지대학교 오창록/김성환, 금상인 한국세라믹기술원장상에 경희대학교 김정윤/이나영 등이 수상함

* UCC 부문은 대학생 대상 첨단세라믹의 중요성을 널리 알리는 UCC를 공모하는 '첨단세라믹 Global Challenger 선발'을 통해 입상한 개인에게 수여

□ 한편, 금번 총회에서는 현재 세라믹 분야 산·학·연이 함께 수립하고 있는 '첨단세라믹산업 발전방안(안)'에 대한 패널 토론을 통해 의견을 수렴하고 정부에 제언하는 자리를 마련하고

* 발전방안(안)은 미래기술 선도, 첨단인프라 확대, 글로벌 동반성장 기업지원 등 3대 전략을 바탕으로, 미래 성장동력 확보를 위한 융합 핵심소재 개발, 세라믹 거점별 특화 첨단인프라 구축, 세라믹 기술선도 기업 육성 및 지원 등 8대 과제로 구성

○ 세라믹 분야 학·연에서 확보한 우수 신기술을 관련기업들을 대상으로 공개하여, 적극적인 기술이전을 통한 사업화 추진의 장 마련

* 한국세라믹기술원, 한국전기연구원, 이화여대, 동의대 등 세라믹 분야 4개 기관이 '고온용 안료 세라믹 코팅 기술' 등 7개 우수기술에 대해 설명

□ 이날 김재홍 성장동력실장은 격려사를 통해 세라믹섬유실용화센터 구축으로 첨단세라믹섬유 미래시장을 선점하고, 지역 수요산업과 연계하여 선순환 가치사슬 구조를 확립하는데 기여할 것이라고 강조하는 한편,

○ 오늘 유공자 포상자를 비롯한 세라믹산업 발전에 기여한 관계자들을 치하하고, 산업계에서 제안한 「첨단세라믹산업 발전방안(안)」을 적극 검토하여 세라믹산업 발전 대책을 수립·추진해 나가겠다고 밝힘

붙임 : 첨부1. 세라믹섬유실용화센터 구축계획
첨부2. 2012 세라믹의 날 및 세라믹포럼 총회 행사 계획
첨부3. 2012 세라믹대상 유공자 및 UCC 공모 입상자
첨부4. 세라믹 기술이전 설명회 계획



## 첨부1 세라믹섬유실용화센터 구축계획

### 1. 센터 개요

○ 기 간 : 2012년 ~ 2016년, 5년
○ 위 치 : 경남 진주, 한국세라믹기술원 내
○ 면 적 : 부지 789m$^2$ / 건축 2,357m$^2$
○ 건 축 : 지하 1층, 지상 3층 / 철근콘크리트
○ 사업비 : 총 240억원



### 2. 센터 기능

○ 세라믹섬유 양산, 평가 등 전 과정을 수행할 수 있는 장비 구축
- 세라믹섬유용 원료 제조, 용융 방사, 열처리 등 섬유화공정
- 세라믹섬유 제품화용 편직 등 복합화공정
- 최종 적용성 평가를 위한 시험 · 분석 장비

○ 실용화를 위한 핵심원천기술 및 양산화기술 개발
- 고내열/고강도 탄화규소섬유 제조기술 등 핵심 원천기술
- 세라믹섬유의 유무기 융복합화 및 치밀화 등 양산화기술

○ 기업 지원을 통한 세라믹섬유 전문기업 육성
- 구축된 장비 인프라를 활용하여 시험생산 지원
- 전문가 연계 기술지원, 마케팅지원 등 종합지원
- 지역대학과 연계하여 전문인력 공급
- 지역 산 · 학 · 연과 협력하여 기업지원 네트워크 구축

## 참고 1 미래유망산업 중 세라믹섬유의 적용분야

| 미래유망산업 | 분 야 | 세부 적용분야 | 소재 |
|---|---|---|---|
| 스마트 LED조명 | LED조명 | 절연성 고방열 부품 | S-glass |
| | | 경박 고강도 프레임 | SiC섬유, 현무암섬유 |
| IT융합시스템 | 투명 디스플레이 | Flexible 전극 | Nano Glass섬유 |
| 그린수송시스템 | 우주항공 | 고내열, 고강도, 고내구성 | SiC섬유, 현무암섬유 |
| | 연료전지차 | 고온구조 프레임/ 씰링재 | SiC섬유, 현무암섬유 |
| | 선박(요트 등) | 경량 고강도 body/프레임 (경량화) | Glass섬유, SiC섬유 현무암섬유 |
| | 철도 | 고강도 고내구성 부품/프레임 (경량화) | SiC섬유 |
| 신소재·나노융합 | 하이브리드카 | 외장/부품(경량화 복합소재) | SiC섬유 |
| | 풍력발전기 | 블레이드(경량화 복합소재) | SiC섬유, 유리섬유 |

## 참고 2 3대 세라믹섬유별 특성

| 구분 | 유리섬유 | 현무암섬유 | SiC(탄화규소)섬유 |
|---|---|---|---|
| 형상 |  |  |  |
| 용도 | ■ 선박, 자동차, 항공기용<br>■ PCB 기판소재<br>■ 전기절연 피복재<br>■ 수지 충진재 | ■ 콘크리트 보강용 rebar<br>■ 자동차 muffler/내장재<br>■ Health care<br>■ 고온 내화학 filter | ■ 우주항공 고온구조재<br>■ 국방 방탄소재<br>■ 원자력 초고온열교환기<br>■ 고성능 라디에이터 |
| 특성 | ■ 경량/고강도섬유<br>-사용온도 -60~400 ℃<br>-인장강도 3450MPa<br>-탄성율 72~76GPa<br>-열전도율 0.04~0.1W/mK<br>-흡음계수 0.8~0.93%<br>- 20℃의 52%(@400 ℃)<br>-화학안정성 | ■친환경/고온/고강도섬유<br>-사용온도-260~900 ℃<br>-인장강도3100~4840MPa<br>-탄성율 85~95GPa<br>-열전도율 0.03~0.04W/mK<br>-흡음계수 0.9~0.99%<br>-20℃의 82%(@400 ℃)<br>-내화학성 | ■ 초고온/고강도섬유<br>-경량 2.0~3.2g/cm$^3$<br>-낮은 열팽창계수 3.1X10$^{-6}$<br>-초고온내열재 1,500℃이상<br>-높은 열전도율 250 W/mK<br>-전기전도성, -내화학성<br>-고탄성 150GPa(1,300℃이상)<br>-초고온강도 3GPa(1,300℃)이상 |



## 첨부2 2012 세라믹의 날 및 KOREA세라믹신성장포럼 총회 행사 계획

### 1. 행사 목적

○ 세라믹산업 발전을 도모하기 위해 세라믹 분야 산·학·연·관이 모여 운영 중인 'KOREA 세라믹신성장포럼'의 연차 총회를 개최

○ 세라믹산업 발전에 기여한 유공자 등을 포상하고, 관계자들이 한 자리에 모여 한 해를 마무리하는 친목 도모의 장을 마련

### 2. 행사 개요

○ **(일시/ 장소)** 12.21(금), 14:00~20:00/ 양재동 엘타워 7층 그랜드홀

○ **(행사내용)** 포럼총회, 유공자 포상 등

| 산업유공자 부문(개인) | | | UCC 공모 부문(개인) | | | 총 계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 장관 표창 | 장관 상장 | 소 계 | 장관 상장 | 기 타 * | 소 계 | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 29 | 30 | 32 |

* 기타 : 29점(세라믹기술원장상 2점, 파인세라믹스협회장상 7점, 세라믹학회장상 20점)

○ **(주요참석자)** 김재홍 성장동력실장, SKC 박장석 대표 등 300여명

○ **(주최/ 주관)** 지식경제부/ KOREA세라믹신성장포럼

### 3. 주요 일정

| 시 간 | | 내 용 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 18:00~18:05 | 5' | ▪ 개회<br>▪ 주요내빈 소개 및 개회사 | |
| 18:05~18:10 | 5' | ▪ 개최사 | ▪포럼 공동대표 (SKC 박장석 대표) |
| | 5' | ▪ 축사 | ▪지경부 김재홍 실장 |
| 18:10~18:25 | 15' | ▪ **산업유공자 시상** (장관표창 1, 상장 1) | ▪지경부장관상(2점) |
| | | ▪ **UCC 공모 시상** | ▪지경부장관상(1점)<br>▪기관장상(29점)<br>– 기술원장 등 각각 수여 |
| 18:25~18:30 | 5' | ▪ **기념 촬영** | ▪내빈 및 수상자 |
| 18:30~18:35 | 5' | ▪ **이벤트** (케이크 커팅) | ▪내빈 |
| 18:35~20:00 | 80' | ▪ **만찬** | ▪건배사(이홍림 교수) |

## 첨부3 2012 세라믹산업 유공자 및 UCC 공모 입상자

### 1. 유공자 부문(개인)

| 훈 격 | 소 속 | 직 위 | 성 명 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| 장관 표창 | 쌍용머티리얼㈜ | 부장 |  박길수 | ○ 소형모터의 핵심부품인 고성능 페라이트자석을 국내 최초로 양산화<br>○ 이를 통한 수출 증대 및 희토류 자석의 수입 대체에 기여 |
| 장관상 | 한국세라믹기술원 | 책임연구원 |  안욱성 | ○ 고순도 세라믹스(사파이터, 쿼츠 등) 및 희토류에 대한 시험방법 정립 및 분석 지원<br>○ 이를 통한 산업체의 상용화에 기여 |

### 2. UCC 공모 부문(개인)

| 훈 격 | 소 속 | 성 명 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 장관상 | 명지 대학교 (신소재 공학과) | 오창록<br>김성환 | ○ UCC 동영상을 도자기 같은 전통 세라믹 이외에도 휴대폰, 자동차 안에 유전체, 센서, LED 등 첨단 세라믹이 우리 생활 곳곳에서 많이 사용됨을 다큐멘터리형식으로 제작<br>○ 발표 평가에서도 세라믹에 대한 충분한 전문지식을 바탕으로, 글로벌 챌린저가 되어야 하는 이유를 열정적으로 소개 |



## 첨부4 세라믹 기술이전 설명회

### 1. 행사 목적

○ 세라믹 분야 학·연에서 확보한 우수 신기술을 관련기업들을 대상으로 공개하여, 적극적인 기술이전을 통한 사업화 추진의 장 마련

### 2. 행사 개요

○ (일시/장소) 12.21(금), 14:10~15:55/ 양재동 엘타워 7층 그랜드홀

○ (행사내용) 세라믹 분야 기술이전 설명(총 7건), 개별기업별 기술상담

○ (설명기관) 한국세라믹기술원, 한국전기연구원 등 4개 기관

### 3. 주요 일정

| 시 간 | 주요 내용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 14:00~14:10 | 인사말 | 한국세라믹기술원<br>채재홍 박사 |
| 14:10~14:25 | 액추에이터용 비납계 압전 세라믹 | 한국전기연구원 정순종 박사 |
| 14:25~14:40 | 압전 센서 모듈 | 동의대학교 박성현 교수 |
| 14:40~14:55 | 도핑된 $Bi_2Te_3$- 계 열전 재료 및 그의 제조 방법 | 이화여자대학교 김성진 교수 |
| 14:55~15:10 | 고온용 안료 세라믹 코팅 기술 | 한국세라믹기술원<br>김유진 박사 |
| 15:10~15:25 | 에어로젤 소재 기술 개발 및 응용 | 한국세라믹기술원<br>김창열 박사 |
| 15:25~15:40 | 세리아-산화아연 입자 및<br>실리카-티타니아 중공 입자 제조 | 한국세라믹기술원<br>이승호 박사 |
| 15:40~15:55 | 평관형 다전지식 고체산화물 연료전지 구성소재 및 셀 제조 기술 | 한국세라믹기술원<br>최병현 박사 |
| 15:55~16:10 | Break-time | |
| 16:10~17:40 | 기업 간 일대일 기술상담회 | |