지식경제부 보도참고자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
자료문의 : 나노융합팀 조정아 팀장(2110-4780), 박수진 사무관(2110-4782)	

첨단세라믹 데카르트(Tech Art)를 만나다!

「2011 세라믹 아트&테크놀러지」 개막(11.24~30)

□ 지식경제부(장관 : 홍석우)는 **11. 24(목)부터 30(수)***까지 **예술의전당**에서 첨단세라믹의 기능과 역할을 한 눈에 볼 수 있는 **「2011 세라믹 아트 & 테크놀러지(2011 Ceramic Art & Technology」**를 개최함

* 11. 24(목)~11.30(수) 11.28(월) 휴관, 예술의전당(한가람미술관 2전시장

□ 세라믹은 흔히 식기, 위생도기, 타일 등 생활용품 소재로만 인식되고, IT·반도체·디스플레이 등 국내 주력산업의 핵심소재라는 점은 간과되어 왔음

○ 세라믹 아트 & 테크놀로지는 핸드폰의 햅틱기술, 자동차의 거리감지센서 등 첨단기능 구현의 핵심기술인 세라믹에 대해 일반인이 쉽게 이해할 수 있도록 **세라믹과 예술을 접목하여 전시**

○ 금년 전시회는 세라믹 기술을 응용한 **예술작품을 통해 세라믹에 대한 친근감과 호기심을 유발**하고(Tech-Art Zone), 우리 실생활 속 **첨단기기와 세라믹의 관계에 대해 시청각적인 설명**(Ceramic Cube Zone)으로 세라믹 산업의 중요성을 자연스럽게 이해할 수 있도록 기획

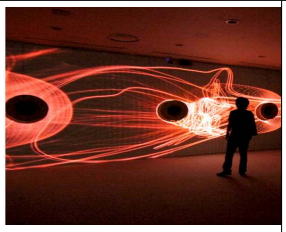
□ **'Tech-Art'존**은 첨단세라믹이 작품에 기능을 부여하여 관람객들이 작품과의 교감을 통해 세라믹 기능을 쉽게 이해할 수 있도록 구성

< 주요제품 >

○ **(양민하 : Meditation1111~)** 적외선 LED 센서가 관객의 움직임을 인지하여 빛과 소리로 반응

○ **(문준용 : 마쿠로 쿠로스케 테이블)** LCD TV 위에 근접센서가 손의 움직임을 감지하여, 그 움직임을 영상(새와 그림)이 쫓아다님

○ **(김병호 : 축적의 무게)** 알루미나(Al_2O_3)로 만들어진 구조물의 진동을 압전세라믹 소자가 소리로 전환

작가	양민하(Meditation1111~)	문준용(마쿠로 쿠로스케 테이블)	김병호(축적의 무게)
작품			
적용기술	•LED, 적외선 LED 센서	•LCD용 유리기판, 적외선 LED 센서	•알루미나, 압전세라믹 소자

□ **'Ceramic Cube'존**은 **3D mapping 기술을 활용**하여 첨단제품에 활용되는 세라믹 소재 부품을 연계하여 이미지를 시각적으로 표현

○ 대표적 첨단세라믹 부품인 MLCC가 휴대폰에서 어떤 기능을 하는지, 액츄에이터가 터치스크린 뒤에서 어떻게 촉감을 부여하는지 등 첨단제품에서 핵심기능을 담당하는 세라믹을 소개

세라믹 부품소재	용도	적용제품 예시
MLCC	전기 축적 및 방전 등 안정적인 전원 공급	휴대폰
햅틱(액츄에이터)	터치스크린 뒤에서 전류가 흐르는 진동주기를 미세하게 조절하여 다른 촉감을 느끼도록 함	태블릿PC
디스플레이용 유리기판	일반유리와 비교할 수 없을 정도 평탄도와 깨끗한 표면품질 등 고기능성 구현	LCD TV
사파이어 기판 및 LED 칩	LED 칩을 생산하는 기판, LED 칩의 원가 대부분	LED 조명

□ 이밖에도 **세라믹을 적정기술*로 활용**하여 현재 동남아시아, 아프리카, 중남미 등의 주민들에게 제공되고 있는 **세라믹 정수기, 세라믹 냉장고 등을 전시**하여, **기술의 발전이 인류의 공동 번영을 위해 나아가야 한다는 메시지도 전달**

＊ 적정기술(Appropriate Technology) : 경제발전 수준·기술개발 단계 등에 맞춰서 **그 나라에서 생산이 가능하고, 그 나라에서 필요로 하는 적정 수준의 기술**

전시품	전시품 설명
	**< 세라믹정수기 >** o 사용 재료 : 세라믹점토, 플라스틱 컨테이너, 콜로이드 은페인트 o 세라믹소재의 여과능력과 은 콜로이드의 살균능력이 결합되어 에너지 없이 오염된 물을 정화
	**< 항아리 속 항아리 저장고 >** o 사용재료 : 도기, 흙, 물 o 두항아리 사이의 물이 증발할 때 내부의 열을 빼앗아 저장력 높임(2~3일 저장가능한 채소를 21일간 보존)

□ 11.24(목) 개막식에서 **지경부 김재홍 성장동력실장**은 이번행사가 금속·화학에 이은 **세라믹 소재의 중요성에 대한 공감대 형성**의 계기가 되어 앞으로 **세라믹산업 발전을 위한 지지기반**이 될 것을 기대한다고 밝혔음

<참 고> 「2011 세라믹 아트&테크놀러지」 행사 개요

참고 「2011 세라믹 아트&테크놀러지」 행사 개요

□ **행사목적**

○ 국내 **첨단세라믹산업의 중요성을 부각**하고 국내 **첨단세라믹 기술에 대한 이해와 관심을 높이는 장**을 제공

○ 일반인이 세라믹을 재미있고 쉽게 이해할 수 있도록 **기술**(소재·부품)**과 예술**(테크아트 작품)**간 융합컨텐츠 집중**

□ **일 시** : '11. 11. 24(목)~11.30(수), 6일간[11. 28(월) 휴관]

□ **장 소** : 서초동 예술의 전당 (한가람미술관 2전시장, 150평)

□ **주최 / 주관** : **지식경제부 / 한국세라믹기술원**

□ **개막행사**

○ 일시 및 장소 : '11. 11. 24(목), **11:00~12:00 / 예술의전당** (한가람미술관 제2전시장)

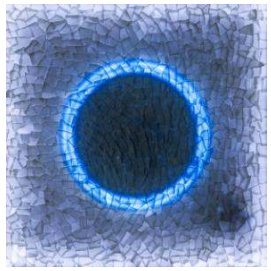
○ 참석 : 지경부 성장동력실장, KICET원장, 일반인 등 100여명

○ 행사일정

구 분	식 순	비 고
개막식	개식 선언 및 내빈 소개 (11:00~11:05)	사회자
	개회사 (11:05~11:10)	한국세라믹기술원장
	격려사 (11:10 ~ 11:15)	**지식경제부 성장동력실장**
	축 사 (11:15~11:25)	SKC 박장석 대표
	폐식 선언 (11:25~11:25)	사회자
전시관람	전시장 개막 세레모니 (11:30~11:31)	주요내빈 테이프커팅 등
	전시장 관람 (11:31~12:00)	주요 전시부스 관람

□ 주요 전시작품

전시품	전시품 설명
	**< 양민하 : Meditation1111~ >** ●세라믹센서가 사람의 움직임을 감지하여 그 움직임에 따라, LED 조명이 빛을 내고 다양한 소리가 울림 ●세라믹활용기술 - **세라믹센서(LED 적외선센서) :** 센서에서 핵심인 감지재료로 세라믹이 가장 많이 사용 - **LED조명 :** LED의 핵심인 칩은 물론 렌즈 등에 세라믹이 사용되며, 원가의 60% 이상 차지
	**< 김병호 : 축적의 무게 >** ●첨단세라믹의 핵심소재인 알루미나로 만들어진 구조물의 진동을 압전세라믹 소자가 소리로 전환 ●세라믹 활용기술 - **알루미나**(Al_2O_3) : 고순도 알루미나는 기계적 강도, 내열성, 내마모성, 절연성 등이 우수하여 전자부품, 반도체공정, 우주선, 자동차 엔진뿐만 아니라 바이오까지 그 영역이 광범위 - **압전세라믹 소자**(Piezo Electric Transducer) : 물리적인 압력의 힘을 가하면 전기가 발생하는 압전 효과를 내는 소자에 세라믹소재(PZT 등)를 활용
	**< 문준용 : 마쿠로 쿠로스케 테이블 >** ●디스플레이용 유리기판을 사용하는 LCD TV 위에 세라믹센서가 손의 움직임을 감지하여, 그 움직임을 영상(새와 그림)이 쫓아다님 ●세라믹 활용기술 - **산업용 유리 :** LCD, PDP, OLED 같은 각종 디스플레이 제품들은 모두 유리를 핵심소재로 사용 - **세라믹센서(근접센서) :** 센서에서 핵심인 감지재료로 세라믹이 가장 많이 사용
	**< Eyewriter >** ●세라믹센서가 부착된 안경을 착용한 전신마비(루게릭병 등) 환자가 안구의 움직임을 이용해 글씨를 쓰거나 그림을 그릴 수 있음 ●세라믹 활용기술 - **세라믹센서(LED 적외선센서) :** 센서에서 핵심인 감지재료로 세라믹이 가장 많이 사용

전시품	전시품 설명
	**< 박소영 : Cerano >** ●아날로그(도자기)와 디지털테크놀러지(세라믹센서 등)간 융합을 통해, 관람객의 손짓에 반응하여 물과 곡선, 소리를 발생해냄 ●세라믹활용기술 - **세라믹센서(거리감지센서) :** 센서에서 핵심인 감지재료로 세라믹이 가장 많이 사용
	**< 최문석 : Mobile Drawing >** ●다양한 세라믹기술이 응집해 있는 휴대폰을 이용하여 원격 조정이 가능한 로봇을 만들어, 관람객이 지정된 번호로 전화를 걸면 캔버스 위에 그림이 그려지게 됨 ●세라믹 활용기술 - **MLCC**(Multi Layer Ceramic Layer) : 전기를 축적하는 기능을 가진 콘덴서로 극소형화되어 수십 층에서 수백 층이 적층되며, 스마트폰의 경우 약 500여개가 들어감
	**< 옥현숙 : 바다와 숲에 대한 명상 >** ●유리광섬유를 이용한 조명구조물을 통해 시각적인 즐거움을 만들어냄 ●세라믹 활용기술 - **유리광섬유 :** 빛의 전송을 목적으로 하는 광섬유에는 유리와 플라스틱이 있으며, 유리 광섬유는 광 투과도가 높고 열적 안정성과 내환경성이 뛰어남
	**< 김지아나 : City River >** ●시간이 지남에 따라 LED의 빛이 다양하게 변화하면서 동양철학적 심오함을 제시 ●세라믹 활용기술 - **LED조명 :** LED의 핵심인 칩은 물론 렌즈 등에 세라믹이 사용되며, 원가의 60% 이상 차지