산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
http://www.motie.go.kr

# 보 도 자 료

희망의 새시대 경제혁신 3개년 계획 3년의 혁신, 30년의 성장

**2014년 12월 29일(월) 석간**부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 양병내 철강화학과장, 정두식 사무관(044-203-4284)

## 수송기기용 플라스틱 소재·부품산업 생태계 육성을 위한 국제 협력체계 구축 협약식 개최

- 미국 플로리다 국제대학교, 노스이스턴 대학교, 국내 산·연·관 참여 -

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 12. 29.(월) 산업엔진 프로젝트인 "수송기기용 플라스틱 소재·부품산업 생태계 육성"을 위해 국제 협력체계 구축 협약식을 가졌다.

○ 자동차용 소재·부품 분야의 선진기술을 보유한 미국 플로리다 국제대학교팀, 노스이스턴 대학교팀을 비롯한 국내 7개 수요·공급기업 및 연구소와 공동협력 협약에 참여했다.

| 구 분 | 협약 참여기업·기관 |
|---|---|
| 정부 (2) | 산업통상자원부, 산업통상자원부 R&D 전략기획단 |
| 연구기관 (2) | 한국화학연구원(KRICT), 자동차부품연구원(KATECH) |
| 국제협력기관 (2) | Florida International University, Northeastern University |
| 수요기업 (2) | 현대자동차(HYUNDAI), 현대모비스(HYUNDAI MOBIS) |
| 공급기업 (2) | 우성케미칼(WOO SUNG), 코프라(KOPLA) |



□ 이번 협약에 참여하는 플로리다 국제대학교 문중호 교수팀은 플라스틱과 유리섬유 등 첨가제가 잘 섞이도록 하는 기술(유동성 향상기술), 노스이스턴 대학교 정영준 교수팀은 자동차 헤드램프 모듈의 열방출 성능 향상 선진기술을 보유하고 있어 이번 국제협력을 통해 기술개발을 지원하기로 했다.

◆ **(문중호 교수)** 우성케미칼 등과 추진 중인 "고함침(高含浸) 플라스틱 기반 자동차용 CCB 기술개발" 과제에서 기존 금속 소재인 CCB*를 플라스틱 소재로 대체키 위해, 플라스틱에 함유되는 유리섬유의 함량을 높일 때 발생하는 유동성 저하를 방지하는 기술개발 전담

* CCB (Cowl Cross Beam) : 자동차 계기판이 부착되는 부품으로서 높은 强度가 필요하여 현재 금속 소재를 사용하고 있음

◆ **(정영준 교수)** 코프라 등과 추진 중인 "자동차 전조등 램프용 유리 및 금속 대체 고강성·고내열 소재 응용기술개발" 과제에서 전조등 램프의 방열성능과 기존 금속 소재를 대체하는 플라스틱 소재의 발광성능을 향상시키는 기술개발 전담

□ 최근 자동차 등 수송기기에 대한 연비 및 환경규제 강화로 수송기기를 보다 '가볍고, 스마트하고 친환경화'하는 것이 높은 관심사이다.

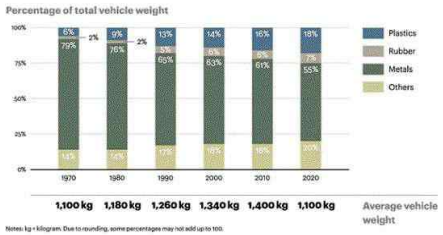
○ 이를 위해, 세계적으로 수송기기에 사용되는 금속 등을 보다 가볍고 친환경적이고 고기능성인 플라스틱 소재·부품으로 대체하는 추세다.

○ 그러나, 국내 업계는 금속대체 플라스틱 소재·부품 개발기술이 부족하고, 국내 수요업체에 대한 판매 의존도가 높아 성장기반도 미흡하다.

**자동차 연비 규제 추이**(단위 : km/L)




**수송기기용 소재별 적용 비중 추이**



□ 산업통상자원부 최태현 소재부품산업정책관은 이번 협약으로 수송기기용 플라스틱 소재·부품 분야의 선진기술을 보유한 국외 연구기관을 통해 국내 부족한 선진기술을 단기간에 습득하고,

○ 수요 및 공급기업이 함께 참여하여 향후 개발될 플라스틱 소재·부품을 조기에 사업화를 할 수 있는 발판을 마련했다고 강조했다.

○ 또한, 플로리다 국제대학교 문중호 교수와 노스이스턴 대학교 정영준 교수는 "이번에 추진하는 공동연구 개발과제에 그 동안에 축적된 전문기술을 최대한 활용하여 빠른 시간 내에 성공적인 결과를 도출할 수 있도록 최선을 다하겠다." 라고 포부를 밝혔다.

□ 한편, 협약식 후에 공동연구를 추진 중인 기술개발 과제의 추진방향 및 선진국의 기술개발 동향 관련 세미나를 열어

○ 첨단 수송기기용 플라스틱 소재· 부품에 관심있는 중소기업에게 최신 정보를 접할 수 있는 기회도 제공했다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 철강화학과 정두식 사무관(☎ 044-203-4284)에게 연락주시기 바랍니다.



## 참고 1 국제 협력체계 구축 협약식 개요

### □ 협약 배경

○ 수송기기용 플라스틱 소재·부품산업 생태계 육성을 위해 선진 기술을 보유한 국외 연구기관을 통해 국내 부족기술 습득

○ 아울러, 수요·공급기업이 함께 참여하는 발판을 마련하여 향후 개발될 플라스틱 소재·부품을 조기에 사업화를 하기위함

### □ 행사 개요

○ 일시/장소 : '14. 12. 29(월) 10:30~15:00 / L-타워 그레이스 II홀(서울 양재동)

○ 주최/주관기관 : (주최) 산업통상자원부, (주관) 산업부 R&D전략기획단, 한국화학연구원, 자동차부품연구원, 한국산업기술평가관리원 등

○ 참석자 : 산업부 최태현 소재부품산업정책관, 플로리다 국제대학교 문중호 교수, 노스이스턴 대학교 정영준 교수, 관련기업 관계자 등 100여명

### □ 행사일정 및 내용

| 시간 | | 주요 행사 내용 | |
|---|---|---|---|
| 11:00~12:00 | | ▪ 제1부 : 협약식 | |
| 11:00~11:05 | '5 | 참석자 소개 | ▪ 고영주 화학연구원 본부장 |
| 11:05~11:10 | '5 | 개 회 사 | ▪ 윤의준 산업부 R&D전략기획단 주력산업MD |
| 11:10~11:15 | '5 | 격 려 사 | ▪ 최태현 산업부 소재부품산업정책관 |
| 11:15~11:20 | '5 | 인 사 말 | ▪ 문중호 플로리다 국제대학교 교수 |
| 11:20~11:40 | '20 | 정부정책 발표 | ▪ 정두식 산업부 철강화학과 사무관 |
| 11:40~11:55 | '15 | 협약식 서명 | ▪ 산업부, 플로리다·노스이스턴 대학 등 10개기관 관계자 |
| 11:55~12:00 | '5 | 기념 촬영 | ▪ 산업부, 플로리다·노스이스턴 대학 등 10개기관 관계자 |
| 13:00~14:00 | | ▪ 제2부 : 기술세미나 I (좌장 : 정선경 자동차부품연구원 본부장) | |
| 13:00~13:20 | '20 | 高含浸 플라스틱 기반 자동차용 CCB 기술개발 | ▪ 박병우 우성케미칼 상무 |
| 13:20~13:40 | '20 | 전조등 광원모듈용 유리 및 금속대체 高强性, 高耐熱 소재 응용기술개발 | ▪ 이종수 코프라 상무 |
| 13:40~14:00 | '20 | 저비용 신공정 하이퍼 플라스틱 기술개발 | ▪ 김용석 화학연구원 책임연구원 |
| 14:10~15:00 | | ▪ 제3부 : 기술세미나 II (좌장 : 김용석 화학연구원 책임연구원) | |
| 14:10~14:35 | '25 | Understanding the structure-property relationship of conjugated polymers | ▪ 문중호 플로리다대학 교수 |
| 14:35~15:00 | '25 | Engineering carbon nanostructured materials for multifunctional application | ▪ 정영준 노스이스턴대학 교수 |

## 참고 2 국제 협력체계 구축 협약식 참석자 현황

| 사진 | 소속 및 직급 | 성명 | 사진 | 소속 및 직급 | 성명 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 산업통상자원부<br>소재부품산업정책관 | 최태현 |  | 산업통상자원부<br>R&D 전략기획단<br>MD | 윤의준 |
|  | 한국화학연구원<br>원장 | 이규호 |  | 자동차부품연구원<br>원장 | 허경 |
|  | 플로리다<br>국제대학교<br>교 수 | 문중호 |  | 노스이스턴<br>대학교<br>교 수 | 김영준 |
| | 현대자동차 | 미정 |  | 현대모비스<br>실장 | 류문성 |
|  | 우성케미칼<br>대표 | 이병출 |  | 코프라<br>대표 | 한상용 |



## 참고 3 국제 협력체계 구축 협약서 내용

### 수송기기용 플라스틱 소재·부품산업 생태계 육성을 위한
# 국제 협력체계 구축 협약서

**산업통상자원부와 R&D 전략기획단, 플로리다 국제대학교, 노스이스턴 대학교, 한국화학연구원, 자동차부품연구원, 현대자동차, 현대모비스, 우성케미칼, 코프라(이하 "10개 기관")은 수송기기용 플라스틱 소재·부품산업 생태계 육성을 위해 상생협력을 바탕을 둔 국제 협력체계 구축이 필수적임에 공감하고 아래와 같이 협약을 체결한다.**

1. **(협력내용)** 10개 기관은 다음 각 호의 사항에 대하여 상호 협력한다.

   가. 수송기기용 플라스틱 소재·부품 관련 공동 기술개발
   나. 수송기기용 플라스틱 소재·부품 관련 사업화 및 판로 지원
   다. 수송기기용 플라스틱 소재·부품 관련 선진기관과의 국제협력
   라. 수송기기용 플라스틱 소재·부품 관련 연구·시험평가장비 공동 활용
   마. 수송기기용 플라스틱 소재·부품 관련 기술정보 교류
   바. 기타 10개 기관이 필요하다고 인정하는 사항

2. **(협정의 이행)** 필요한 경우, 당사자 간 합의를 통하여 10개 기관의 책임자로 구성되는 실무협의회를 구성한다.

3. **(비밀유지)** 협정의 체결이나 협정에 따른 업무수행 과정에서 취득한 정보, 기술자료 및 기타 비공개 정보에 대해 비밀을 유지하여야 한다.

4. **(협정기간)** 협정은 협정 체결 후 최대 5년으로 하며, 필요시 협정 당사자 간 협의에 따라 기간을 단축 또는 연장할 수 있다.

5. **(효력발생)** 협정은 협정서에 서명한 날로부터 효력이 발생한다.

2014년 12월 29일

MOTIE
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

**참고 4** 협약식 참여 해외연구기관 현황

## I 플로리다 국제대학교 (Florida International University) 문 종 호 교수

### □ 학력 및 경력

- ○ 포항공과대학교 무기 및 재료화학전공 공학박사 (1999년)
- ○ ICx Technology 수석연구원 (2001～2008년)
- ○ 플로리다 국제대학교 화학・바이오화학과 교수 (2008년～)

### □ 연구 분야

- ○ Rigid 고분자 내의 small molecule intercalation에 의한 물성변화 연구전문가, 고분자의 crystallization kinetics 분석 경험 다수
- ○ MIT swager교수팀의 실용화 연구를 통한 상용화 연구경험 풍부
- ○ "고내열 고분자 사슬 구조내에 intercalation 된 구조의 유전율 제어 영향 인자"에 대한 공동연구 추진 예정

MOTIE
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY

## II 노스이스턴 대학교 (Northeastern University) 정 영 준 교수

### □ 학력 및 경력

- ○ Rensselaer polytechnic Institute 재료공학전공 공학박사 (2003년)
- ○ 노스이스턴 대학교 기계・산업공학과 교수 (2005년～)

### □ 연구 분야

- ○ 나노탄소 분야에 선구연구자로 "네이쳐 퍼블리이션"에 다수 논문 게재
- ○ 해드램프 모듈 등 전장부품에 가장 필요한 방열성능 소재인 기능성 나노필러 분야의 선구자
- ○ "전도성 플라스틱 구현을 통한 다이렉트 증착을 위한 필러 개발"에 대한 공동연구 추진 예정