

전국 연구소 소장 협의회

환경과 KOLAS

2018.09.07. ~ 08.
동명대학교



AIRKOREA 가스연구소

소장 이창수

<http://www.akgas.co.kr>

Contents : pr-edu.co.kr



(가) 가스인 대표 이창수
cs@kgm.or.kr

가스 & 유류 국제기술사, 에너지 박사
가스 분야 40년

- 인증 및 KOLAS업무 33년
KOLAS 인정위원, 선임평가사

한국가스인협회 회장 www.kgm.or.kr
AIR KOREA 가스연구소 소장

한국에너지학회 감사
한국법안전 융합연구소 이사
대한민국 산업현장 교수 / 특급컨설턴트

전)가천대 소방방재학과 / 울산대 생명화학공학부 교수

전)한국화재조사학회 학회장

전)한국기술사회 부회장, 가스기술사회 회장

전)한국가스안전공사 본부장

전)중앙 소방기술심의 위원

전)한국가스학회 이사

ISO, KOLAS, 기술기획, 검사, 진단, 방폭 인증

환경

KOLAS

목 차

I . 환경_ 대기오염

II . KOLAS 기관

III . AIR KOREA CRM



1952.12.04.~10. 런던스모그

12,000명 사망

700만 명 사망

2012년 대기오염으로 인한 사망자 / WTO 자료

OECD 2016 보고서

- 2010년 17,000명 조기사망

- 2030년 30,000명 조기사망

교통혼잡 GDP 3%, 대기오염 GDP 4.4% 손실







베이징 올림픽 전

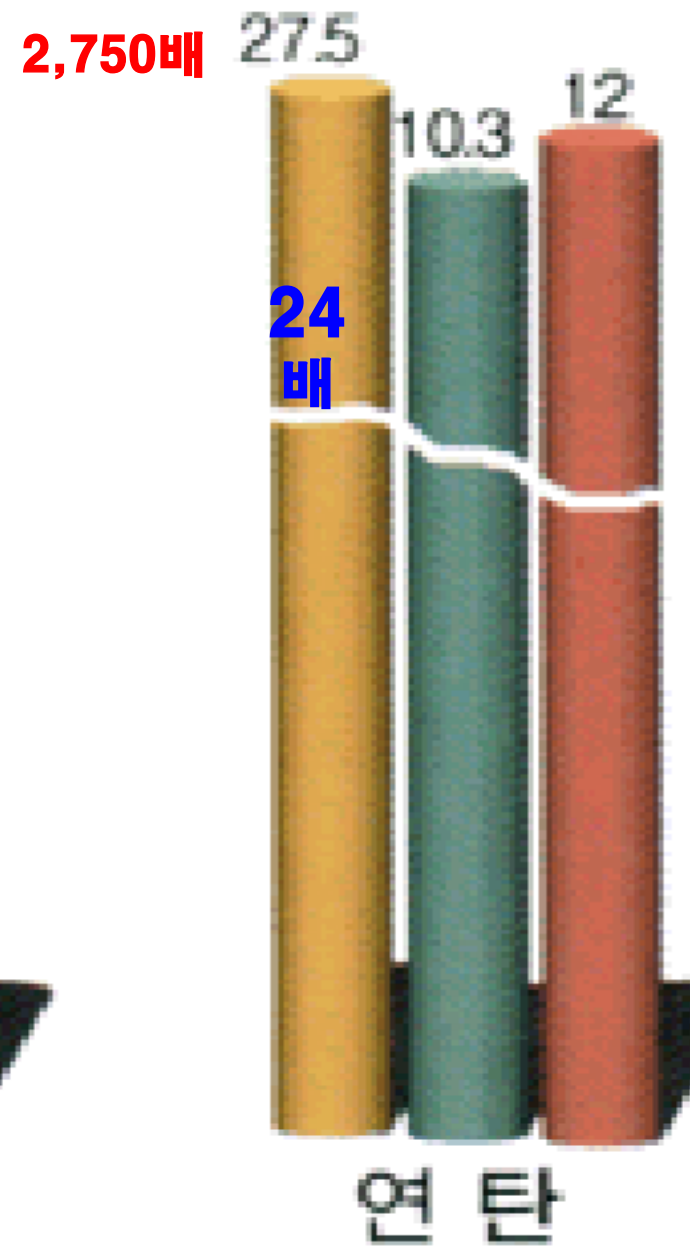
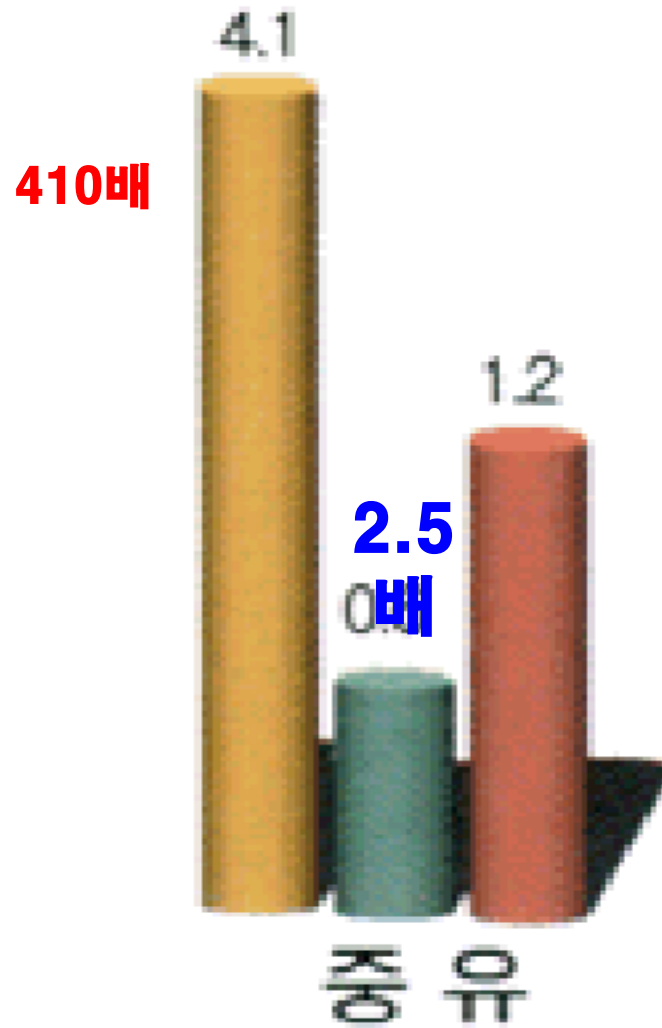
VS



베이징 올림픽 후

〈사진출처 <http://news.sbs.co.kr>〉

〈사진출처 <http://www.maglev.net>〉





시내버스 천연가스 버스로 모두 교체

LPG 차량,
CNG 차량,
LNG 차량,

수소전지

전기자동차

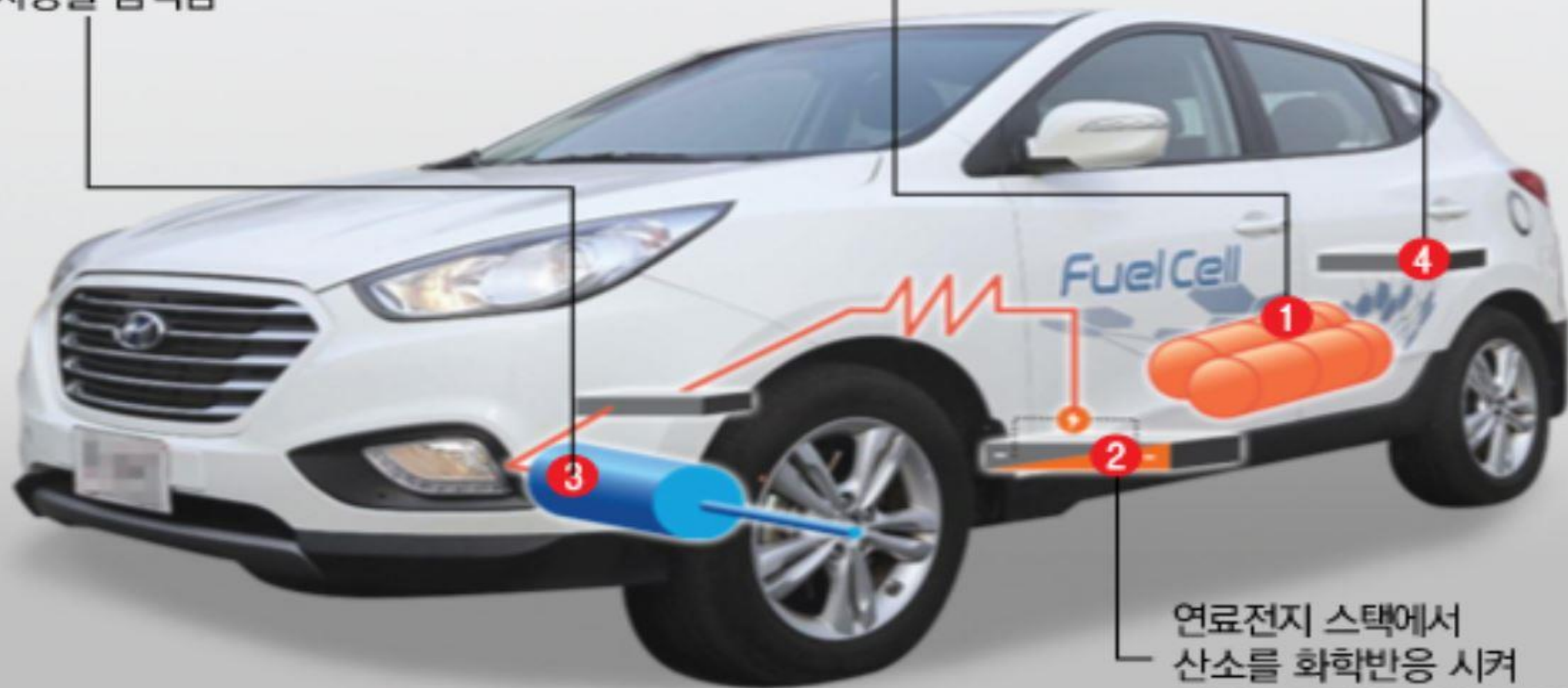


수소차 작동 원리

모터가 움직이면서
전기에너지를 운동에너지로 바꿔
차량을 움직임

수소탱크에서 저장해 둔 수소를
전기발생장치로 보냄

주행상태에 따라
연료전지에서 만든
전기를 일부 보관



연료전지 스택에서
산소를 화학반응 시켜
전기를 만들어 모터로 보냄

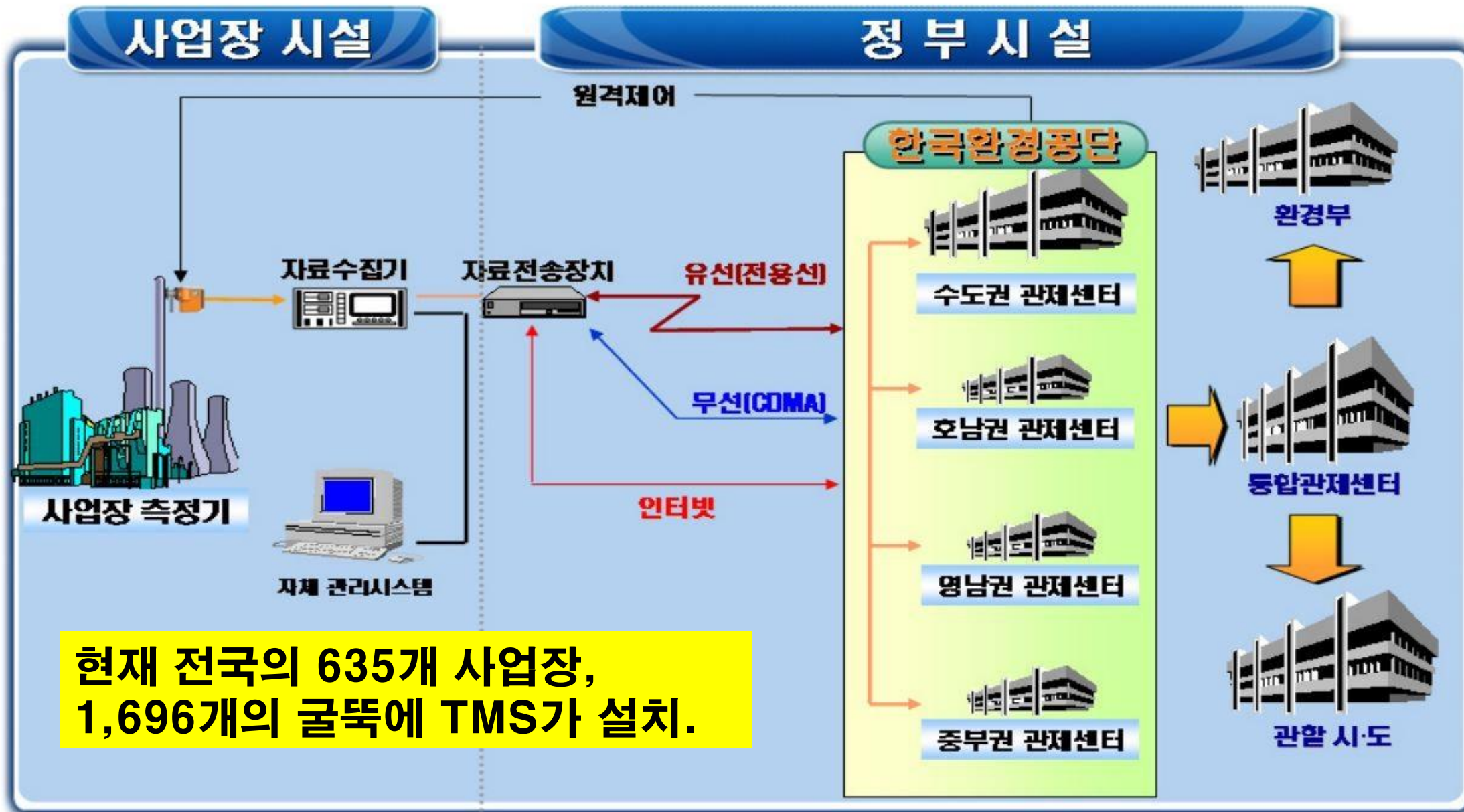
1952.12.04.~10. 런던스모그
12,000명 사망

2012년 700만 명 사망

2012년 대기오염으로 인한 사망자 / WTO 자료

**1967년 울산공단 영남화학
- 아황산가스, 황산 미스트 분출**





기관별 업무

환경부

- 대기정책수립(CleanSYS)
- 법·제도 개선

지자체

- 부착 대상사업장 관리
- 측정기기 부착 및 개선 명령
- 행정자료 활용

한국환경공단[관제센터]

관제센터 설치 운영

- 사업장 측정자료의 수집 분석
- 수집 분석 자료의 유관기관 제공
- 기술검토심의회 운영

사업장 기술지원

- 신규·개선사업장 통합, 정도확인시험 실시
- 비정상 자료에 대한 사업장시설점검

사업장

측정기기 설치 및 운영

- 대기환경보전법제32조(측정기기부착 등)
- 대기환경보전법 시행령 제17조
“측정기기의 부착대상 사업장 및 종류 등”

측정기기 정도관리

- 신뢰성 있는 데이터 전송

대기측정 제대로 하고있는가?

- 2016.12.13. 경기북부 측정대행업자 27,458건
→ 허위증명서 발급 15명 구속

(경기남부, 태양광발전소 등에서도 발생)

- 국제 공인 KOLAS 성적서
- **CRM** (공인표준가스) 사용

현재 황사, 오존 경보 발령내역 없음



기상정보

날씨 기온 강수 풍향 풍속

2018년 08월 22일 15시 현재



실시간 대기정보

시도별 대기정보

대기질 예·경보

PM₁₀PM_{2.5}

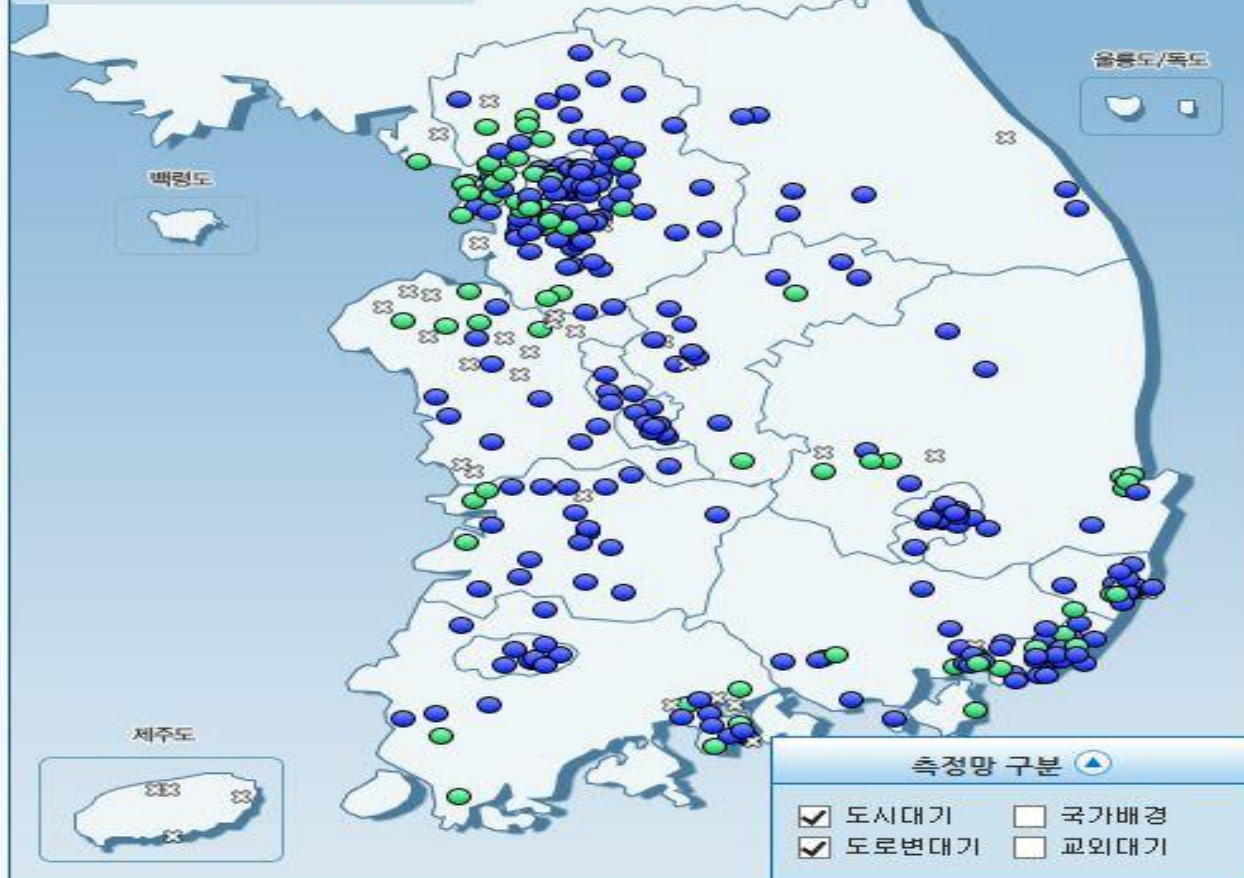
오존

이산화질소

일산화탄소

아황산가스

2018년 08월 22일 15시 현재

농도범위
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
☒ 좋음
(0~30)

☒ 보통
(31~80)

☒ 나쁨
(81~150)

☒ 매우나쁨
(151~)

☒ 데이터없음

대기질 경보

MORE

현재 경보발령내역이없습니다.

우리동네 대기질

충구

측정소 검색

미세먼지(PM₁₀)

2018년 08월 22일 15시



좋음

21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24시간 : 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

항목	범례	측정값
미세먼지 PM ₁₀		21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1H) 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24H)
미세먼지 PM _{2.5}		13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1H) 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24H)
오존		0.056 ppm (1H)
이산화질소		0.031 ppm (1H)
일산화탄소		0.4 ppm (1H)
아황산가스		0.003 ppm (1H)

대기질 예보

MORE

2018-08-22 11시 발표자료

- 오늘예보
- [미세먼지] 전 권역이 '좋음'~'보통'으로 예상됨.
- [오존] 경기남부는 '나쁨', 그 밖의 권역이 '보통'으로 예상됨.
- 내일예보
- [미세먼지] 전 권역이 '좋음'으로 예상됨.

(오전) 전 권역이 '보통' 이하로 예상됨

시도별
대기정보미세먼지
정보우리동네
대기정보

현재 황사, 오존 경보 발령내역 없음

+ -

기상정보

날씨 기온 강수 풍향 풍속

2018년 08월 22일 15시 현재



대기질 예보

2018-08-22 11시 발표자료

- 오늘예보

- [미세먼지] 전 권역이 '좋음'~'보통'으로 예상됨.

- [오존] 경기남부는 '나쁨', 그 밖의 권역이 '보통'으로 예상됨.

- 내일예보

- [미세먼지] 전 권역이 '좋음'으로 예상됨.

[오존] 전 권역이 '보통' 이하로 예상됨.

시도별
대기정보미세먼지
정보우리동네
대기정보

실시간 대기정보

PM₁₀PM_{2.5}

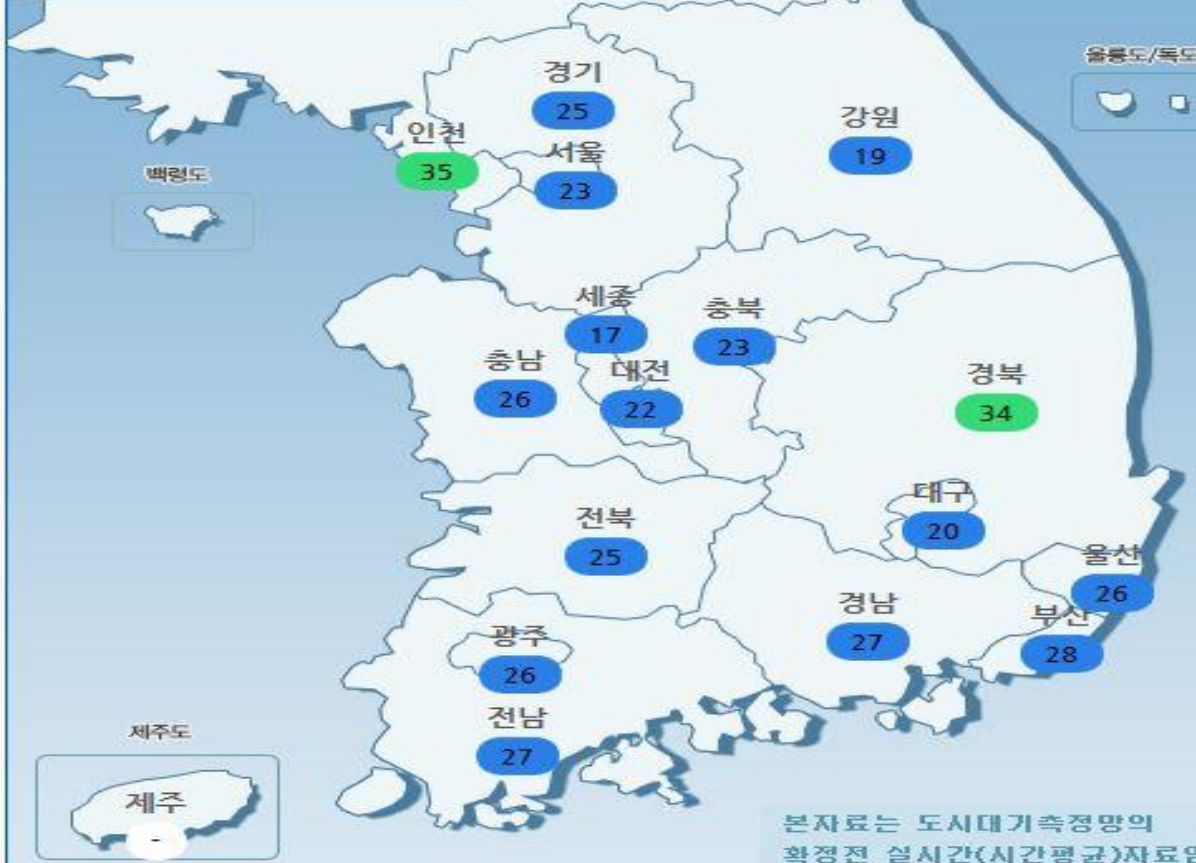
오존

이산화질소

일산화탄소

아황산가스

2018년 08월 22일 15시 현재

미세먼지
(PM₁₀, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)연간 평균
 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하24시간 평균
 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하

대기질 예·경보



대기질 경보

MORE

현재 경보발령내역이없습니다.

우리동네 대기질

중구

측정소 검색

미세먼지(PM₁₀)

2018년 08월 22일 15시

21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24시간 : $21\mu\text{g}/\text{m}^3$)

항목	범례	측정값
미세먼지 PM ₁₀	●	21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1H) 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24H)
미세먼지 PM _{2.5}	●	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1H) 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24H)
오존	●	0.056 ppm(1H)
이산화질소	●	0.031 ppm(1H)
일산화탄소	●	0.4 ppm(1H)
아황산가스	●	0.003 ppm(1H)

현재 황사, 오존 경보 발령내역 없음



기상정보

날씨 기온 강수 풍향 풍속

2018년 08월 22일 15시 현재



대기질 예보

MORE

2018-08-22 11시 발표자료

- 오늘예보

- [미세먼지] 전 권역이 '좋음'~'보통'으로 예상됨.

- [오존] 경기남부는 '나쁨', 그 밖의 권역이 '보통'으로 예상됨.

- 내일예보

- [미세먼지] 전 권역이 '좋음'으로 예상됨.

[오존] 전 권역이 '보통' 이하로 예상됨.

시도별
대기정보미세먼지
정보우리동네
대기정보

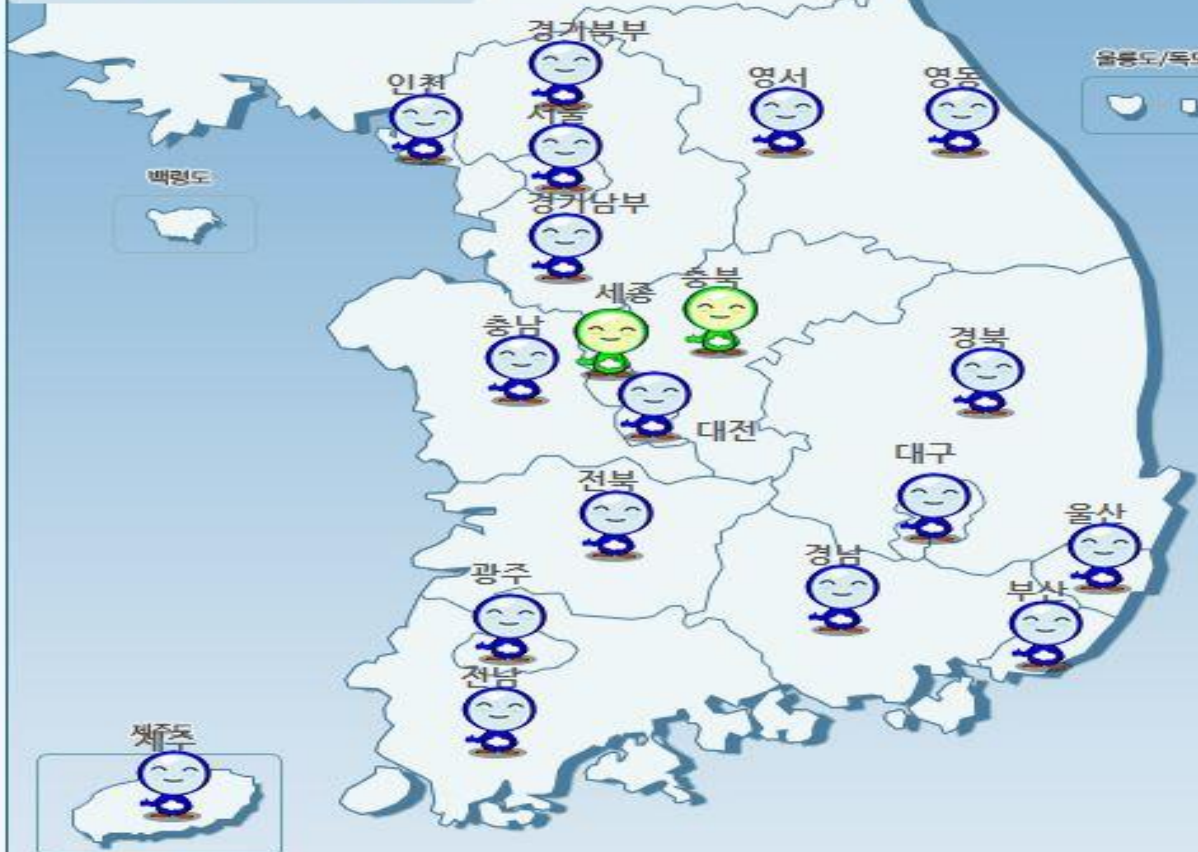
실시간 대기정보

시도별 대기정보

대기질 예·경보

예보 PM₁₀ PM_{2.5} 오존 통합경보 통합경보 PM₁₀ PM_{2.5} 오존 황사

2018년 08월 22일 11시 예보

농도범위
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

좋음

(0~30)



보통

(31~80)



나쁨

(81~150)



매우나쁨

(151~)



데이터없음

대기질 경보

MORE

현재 경보발령내역이없습니다.

우리동네 대기질

중구

측정소 검색

미세먼지(PM₁₀)

2018년 08월 22일 15시



좋음

21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24시간 : 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

항목	범례	측정값
미세먼지 PM ₁₀	●	21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1H) 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24H)
미세먼지 PM _{2.5}	●	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1H) 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24H)
오존	●	0.056 ppm (1H)
이산화질소	●	0.031 ppm (1H)
일산화탄소	●	0.4 ppm (1H)
마황산가스	●	0.003 ppm (1H)



좋아요

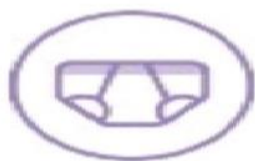
할아버지선물 이제 방구만 꺾어도
알 수 있다. #선물 #모니터 #monit
#유한킴벌리 #기저귀모니터



댓글 달기...



상태



2018-06-30



방귀
대변
하이



소변



방귀
대변
하이



기저



Diaper Sensing

기저귀 센서가 대변과 소변을 센싱하여 부모의 스마트폰으로 알람을 주어 신속하게 기저귀를 갈아줄 수 있습니다.



Air Quality Monitoring

공기질 측정 허브는 아기가 숨쉬는 공간의 온도, 습도, VOC가스를 모니터링하여 아기에게 최적의 상태를 유지할 수 있도록 도와줍니다.



Nursing Lamp

밝기 조절이 가능한 수유등은 아기와 부모에게 편안한 수유환경을 제공합니다.

KOLAS 제도 소개

공인검사기관 ISO 17020:2012

국제공인교정기관 ISO 17025:2015

국제공인 시험기관 ISO 17025 :2015

메디컬시험기관 ISO 15189:2013

표준물질생산기관 ISO 17034:2017

Korea Laboratory Accreditation Scheme



0. 표준과학연구원

1. AIR KOREA

2. 덕양

3. 한국가스안전공사

인증표준물질 생산기관

표준물질(RM) Reference Material

- 측정기기의 교정, 측정방법의 평가 또는 재료에 값을 부여하는 것에 사용하기 위하여 하나 이상의 특성값이 충분히 균일하고 적절하게 확정되어 있는 재료 또는 물질.

인증표준물질(CRM) Certified Reference Material

- 인증서가 수반되는 표준물질로, 하나 또는 그 이상의 특성값이, 그 값을 나타내는 단위의 정확한 현시에 의해 소급성을 확립하는 절차에 따라 인증되고, 각 인증값에는 표기된 신뢰수준에서의 불확도가 첨부된 것

표준물질생산기관 인정제도의 필요성

- 표준물질의 품질 보장 : 국제기준에 대한 적합성 평가
- 표준물질의 원활한 공급 : 상업적인 표준물질 생산 촉진
- 기술변화 및 다양한 표준물질 요구 충족 : 다양한 표준물질의 개발
- 표준물질생산기관 육성 : 표준물질개발 지원 및 개발된 표준물질 홍보
- 표준물질생산기관 인정제도의 특징
- 표준물질생산기관은 인정범위 내에서 표준물질을 제조, 인증, 공급하는 업무를 수행할 수 있으며, “인정마크사용 및 국제공인기관 표시를 위한 지침”에 따른 표준물질생산기관 인정마크를 사용

표준물질생산기관 인정제도의 특징

- 표준물질생산기관은 표준물질을 제조, 인증, 공급하는 업무를 수행할 수 있으며, “인정마크사용 및 국제공인기관 표시를 위한 지침”에 따른 표준물질생산기관 인정마크를 사용
- 표준물질생산기관이 인정범위 내에서 인증표준물질을 생산하고자 할 때에는 제3자에 의한 별도의 표준물질 인증을 받을 필요가 없음
- 인증표준물질의 활용
- 인증표준물질 사용자는 사용목적에 적합한 정확도(측정불확도)를 갖는 인증표준물질을 선정하여 활용

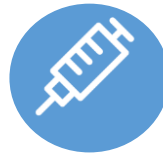
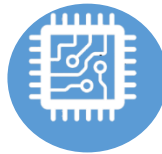
적용되는 국내·외 인정기준

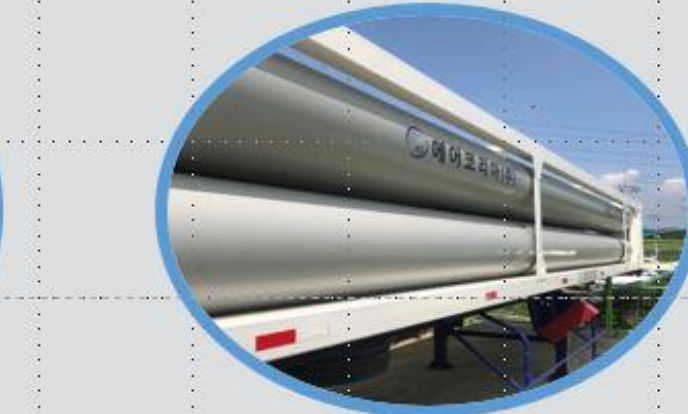
- KS A ISO Guide 17030 : 표준물질 관련 용어 및 정의
- KS A ISO Guide 17031 : 표준물질 - 인증서 및 라벨의 내용
- KS A ISO Guide 17032 : 분석화학에서의 인증표준물질의 사용
- KS A ISO Guide 17033 : 인증표준물질의 사용
- KS A ISO Guide 17034 : 표준물질생산기관의 자격에 대한 일반 요건
- KS A ISO Guide 17035 : 표준물질의 인증 - 일반적 및 통계적 원칙
- KS Q 4001 측정결과의 불확도 산정 및 표현을 위한 지침
- 측정결과의 소급성 유지를 위한 지침
- 인정마크 사용 및 국제공인기관표시를 위한 지침
- ILAC Guide 12 : Guidelines for the Requirements for the Competence of Reference Materials Producers
- 공인기관 인정신청 및 평가수행절차에 관한 규정



에어코리아(주)

www.akgas.co.kr

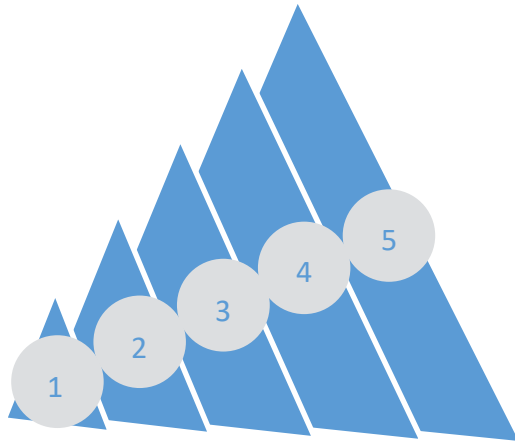




업무 제휴



추진 계획



1. KRISS와 국책과제 추진(계속)

표준혼합가스의 국산화를 추진하여 CRM을 생산하고 있으며, 매년 숙련도시험 및 Blind Test를 실시 등 분석 능력 배양에 앞장서고 있음

2. (주)효성과 신소재 개발(완료)

(주)효성과 WPM(World Premier Materials) 국책사업과 개발에 공동참여하여 폴리케톤 소재개발 부문 중 원료생산 부문 추진

3. KGS 용기 검사 추진(계속)

용기 검사부터 제조 인증까지 One-Stop Service가 가능하도록 KGS 용기 검사장 인허가 추진중

4. GMP 인증 획득(완료)

식약처에서 가스업계에도 GMP 인증을 요구함에 따라 더욱 질 좋은 의료용가스 납품을 위한 GMP 인증 획득

5. 표준물질생산기관 인정(완료)

Guide 34/35를 통한 표준물질 생산기관 자격 취득으로 산업계 및 학계에 국가공인 CRM을 저렴하게 공급하고 있음

6. 가스연구소 설립(완료)

연구개발전담부서를 확대 개편하여 기업부설 연구소를 설립함에 따라 표준가스 개발 등 가스표준은 물론 가스 전반에 대한 연구 추진

주요 거래처

HORIBA
NOx Mix 가스

SAMSUNG
삼성전자, TMS 가스 납품

kti
한국산업기술시험원
CO₂, N₂ Mix 가스 등

BORYUNG
보령제약
고순도 가스

RITCO
NOx Mix 가스



실험용 고순도 가스 납품



유한양행
고순도 가스



KCC 여주공장, 문막공장, 중앙연구소

SK hynix
NOx Mix 가스



KGS / DOT 용기 검사



에어코리아(주)



가스기술사 / 에너지 박사

가스연구소 소장 이 창 수

본사/공장 : 경기도 여주시 주내로 799-16 (명곡동)

Tel 031-881-4102~4

Fax 031-881-4109

Mobile 010-3728-0034

E-mail cs@kgm.or.kr

<http://www.akgas.co.kr>



공업용 / 의료용 / 연구용 / 분석, 시험용 / 고순도가스 / 혼합가스

공업용/의료용/연구용/분석,시험용/고순도가스/혼합가스



AIR KOREA



주요 사업 부문

가스표준 연구, 표준물질생산, 의료용 고압가스 생산, 가스관련 연구

취 급 품 목

CRM (국가공인 표준가스) : 주문생산(공정관리, 공해측정, 시험연구, 법 의학 용)
GMP (의료용 고압가스), 산업용 가스, 고순도 가스, 혼합가스, 일반가스
독성가스 잔가스 처리, 반도체용 특수가스 용기 내면처리(바렐 연마)



수 신 (주)효성 대표이사 (이원 책임자)
(경 유)

제 목 소재부품기술개발(핵심소재경쟁력강화) 최종평가 결과통보

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 핵심소재경쟁력강화로 수행완료한 과제의 평가위원회 결과를 아래와 같이 알려드립니다.

3. 아울러, 평가결과는 산업통상자원부의 승인을 거쳐 최종 확정되며, 후속 수행업무 안내는 추후 별도로 드릴 예정이오니 업무에 참고하시기 바랍니다.

- 아 래 -

가. 과 제 명 : 폴리케톤 소재 개발

나. 평가결과 : 보통.

끝.

한국산업기술평가관리원장



직원 최지섭 팀장 김장엽 단장 장세찬

협조자

시행 소재부품평가팀-3239 (2018.08.20) 접수
우 41069 대구광역시 동구 청단로 8길 32(신서동) / www.keit.re.kr /
전화 053-718-8347 전승 053-718-8307 / jschoi@keit.re.kr / 공개
윤리경영, 보이지 않는 기술 경쟁력

연차보고서

사업명	WPM 사업			과제번호	10037857		
과제명	(국문) 폴리케톤 소재 개발						
	(영문) Development of Polyketone Materials						
주관기관	(주)효성			총괄책임자		이 원	
참여기관 (책임자)	(주)효성 (이 원), (주)에어코리아(김용진), (주)알티아이엔지니어링(한상철), 에스티팜(주)(장순기), 서울대학교(이종찬), 한양대학교(김병철)						
총수행기간	2010. 9. 1. ~ 2017. 3. 31. (7 년)						
협약기간	2014. 4. 1. ~ 2015. 3. 31. (1 년)						
해당년도 수행기간	2014. 4. 1. ~ 2015. 3. 31. (12 개월)						
협약기간 총사업비(천원)	정 부 출연금	3,382,000	민 간 부담금	현금	561,400	계	6,277,200
				현물	2,333,800		
해당연도 사업비(천원)	정 부 출연금	3,382,000	민 간 부담금	현금	561,400	계	6,277,200
				현물	2,333,800		
키워드 (6 ~ 10개)	폴리케톤, 고분자, 엔지니어링플라스틱, 섬유, 중합, 습식방사, 일산화 탄소, 귀금속 촉매						

감사합니다

CS @kgm.or.kr

이창수



Contents :

pr-edu.co.kr

비영리 사단법인 한국가스인협회 기술사 사무소

(가) 가스인 대표 李 昌 洙

02 - 3411 - 2041 특급컨설턴트 / 기술사 / 박사
www.kgm.or.kr

010-3728-0034 cs@kgm.or.kr Fax 02) 6918 - 6900
GOC ☎06332 서울특별시 강남구 남부순환로3183

<input type="checkbox"/> Gas	KOLAS 기관 인정업무
<input type="checkbox"/> Oil	사고조사/법원감정/설계/감리/기술검토
<input type="checkbox"/> Consulting	진단/자문/인증 대행 ISO / IEC 17025

CS @kgm.or.kr

이 창 수

* 명함은 출입구에 있습니다.



Contents :

pr-edu.co.kr