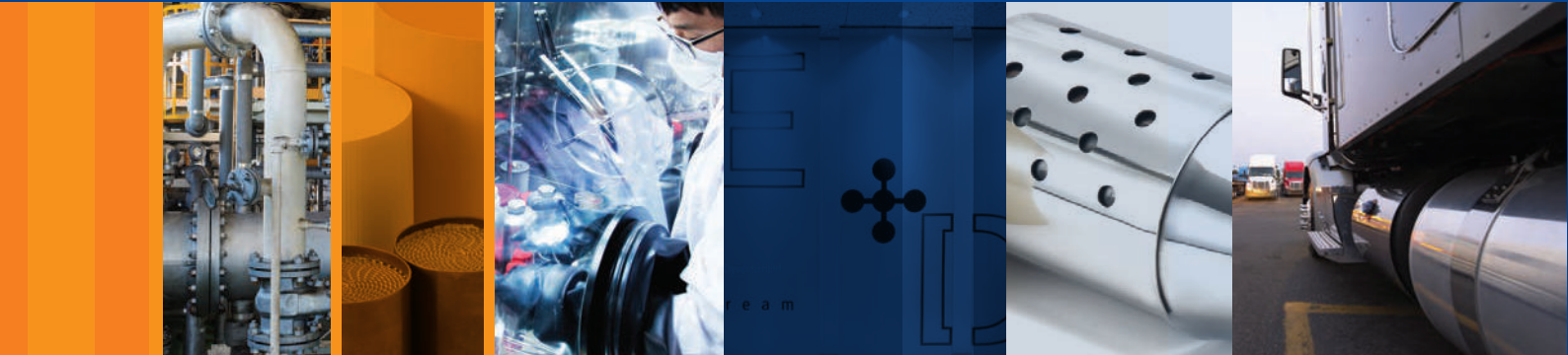






ECO & DREAM :
Solution provider to the
environmental protection and
smart energy





환경과 에너지 문제 해결을 위해 노력하는 전문기업 - 이엔드디

앞선 기술로 고객의 문제를 해결하는 기업,

현재의 기술에 만족하지 않고 미래의 기술을 개발하기 위하여 끊임없이 노력하는 기업,

이것이 진정한 쥘이엔드디의 모습입니다.

(주)이엔드디는 2004년 설립되어 환경과 에너지 분야의 기술을 개발하고

이를 실용화하는 기업입니다

환경 에너지 문제는 우리 모두의 문제이며 반드시 해결해야 할 과제입니다.

우리의 환경이 점차 파괴되어 가는 현실을 인식하고 이러한 문제를 해결하는 데 보탬이 되고자

뜻있는 전문가들이 모여 연구개발을 하고 있으며, 우리 주변의 직면한 문제부터 해결해 보려는 노력을

기울이고 있습니다.

사회적 문제로 떠오르고 있는 『자동차 매연으로 인한 환경 문제』 『에너지의 효율적인 활용』 등에

관심을 기울인 결과 이에 대한 해결책을 제시하게 되었습니다.

(주)이엔드디는 산업체 및 실생활에서의 오염 배출 문제 해결 분야, Biochemical 분야에 관심을 가지고

점차 연구 범위를 확장해 가고 있으며 이를 통하여 청정한 미래를 대비하고 있습니다.

CEO's Message

ECO&DREAM



(주)이엔드디는 이차전지소재, 환경 촉매의 최첨단 나노 소재 분야의 원천 기술을 보유하고 있습니다. 이차전지소재 분야에서는 전기자동차용 이차전지소재, 에너지 저장 시스템(ESS)용 소재, IT용 소재 등의 원천기술을 보유하고 있으며, 차량용 환경촉매 분야에서는 TWC 촉매, DOC 촉매, DPF 촉매, SCR 촉매, LNT 촉매 등의 원천 기술을 보유하고 있습니다. 이러한 원천 기술을 바탕으로 선박용 SCR, 가전용 유해물질 제거 촉매, 산업용 DeNox 촉매 등으로 원천 기술 적용 분야를 확대해 나가고 있습니다.

(주)이엔드디는 지속적인 환경 및 에너지 소재 연구개발과 상용화 분야에서 끊임없는 성과를 만들어 가고 있으며, 이를 통하여 우리와 우리의 후손들이 행복하게 살 수 있는 깨끗하고 쾌적한 환경을 만드는 일에 빛과 소금이 될 수 있도록 노력하고 있습니다. 이러한 성과를 바탕으로 이엔드디(E&D : ECO & DREAM)라는 사명에 실충하게 환경과 에너지를 통하여 꿈을 이루는 기업이 되도록 하겠습니다.

(주)이엔드디가 핵심소재 원천기술을 보유하고 세계의 무한 경쟁 시장에서 끝까지 살아남을 수 있는 강한 기업이 될 수 있도록 여러분의 따뜻한 사랑과 격려를 부탁드립니다. 여러분들의 격려에 힘입어 (주)이엔드디는 세계적인 소재전문기업(World Wide Material Company)로 거듭나도록 하겠습니다. 감사합니다.

(주)이엔드디
대표이사 김 민 용

Vision

World Top Material Company



21세기 첨단산업의 주체로 환경 및 에너지 원천기술 확보

환경 촉매

- ☑ 차량용 촉매(TWC, DPF, SCR)
- ☑ 선박용/산업용 SCR 촉매
- ☑ VOC/CO 제거 촉매

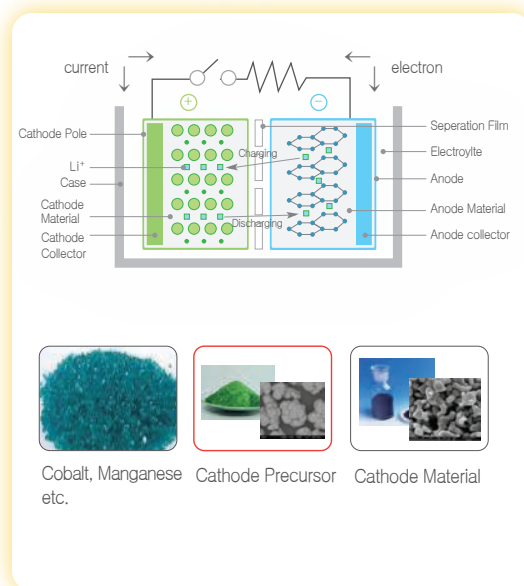
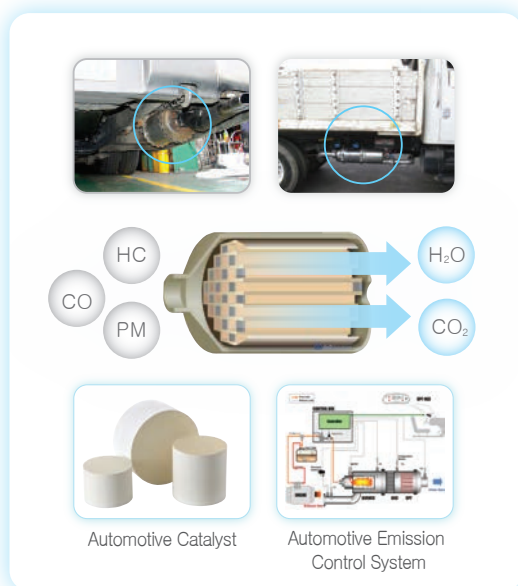
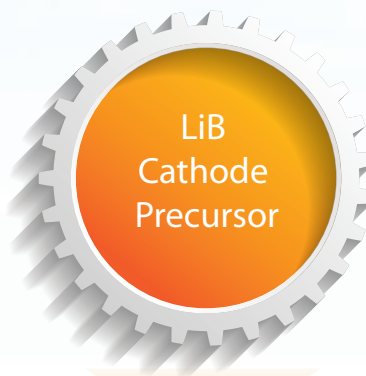


이차전지소재

- ☑ 차량용 이차전지 양극소재
- ☑ IT용 이차전지 양극소재
- ☑ 에너지 저장(ESS) 양극소재



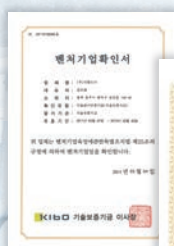
Business Domain



History



- 1996 » 디젤 매연저감장치(DOC/DPF) 개발
- 2004 » (주)이엔디솔루션 창립
- 2005 » 기업부설연구소 설립/EnDsel-PF(DPF) 환경부 인증획득
- 2006 » 서울시 환경 기술상 획득
- 2007 » 북경지사 설립, 이노비즈 인증 획득
- 2008 » 부설연구소확장(가산디지털단지)
» 가전용 촉매 양산 개시(삼성전자)
» 이차전지소재 연구 개발 개시
» ISO(TS16949) 인증 획득
- 2010 » 생산공장 확장 이전(청주)
- 2011 » 벤처대상 대통령표창 수상
» EnDsel-PPF(POC) 환경부 인증 획득
- 2012 » 이차전지 소재 양산 설비 완공
» 환경가전 OEM 공급 개시(동양매직)
» 대한민국 일하기 좋은 100대 기업선정
» 중국 합자 회사 설립(허페이)
- 2013 » 거래소 상장(코넥스 1호)
» ISO 14001 환경 인증 획득
» 중국합자회사 차량용 촉매 양산 개시
- 2014 » Off-road용 DPF 미국 EPA/CARB 인증 획득(국제종합기계 OEM)
» 한국공학한림원 선정 2020년 대한민국 산업을 이끄는 100대 기술선정
- 2015 » 이차전지소재 대량 생산 및 공급 개시
» 대한민국 친환경대전 국무총리상 수상
» 52회 무역의날 300만불 수출의 탑 수상
» 대형복합(EnDsel-LX)/TWC(EnD-TWC)/동시저감(EnDsel-PN) 장치 환경부 인증 획득
- 2017 » 일본, 대만 촉매 공급 개시



Technology



이차전지소재 LiB Cathode Precursor

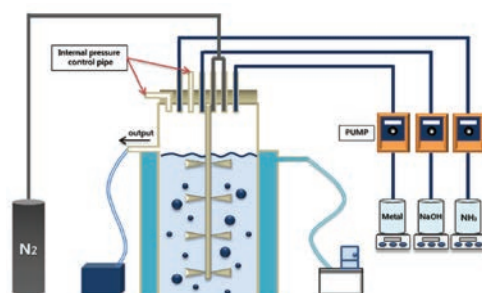
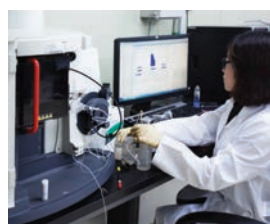
(주)이엔디는 자동차 관련 매연저감촉매 및 산업용 촉매 등 환경촉매 및 소재 기초기술을 보유하고 있는 나노 기술기반의 연구개발 중심 제조업체로서 글로벌 트렌드에 맞는 신규사업 진입의 일환으로 2008년부터 양극활물질 전구체 사업을 본격적으로 시작하였으며, R&D 부서에 숙련된 전문 핵심인력을 투입하여 동 업계에 비해 상대적으로 빠른 시일에 집약적 기술적인 발전을 이루었습니다. 이러한 기술적 발전을 토대로 2010년부터 고출력 리튬전지 양극활물질 전구체 개발 R&D 과정을 본격적으로 수행하며 연구개발 및 사업준비를 동시에 진행하였습니다. 본격적인 사업을 위하여 2010년 충북 청주시의 산업단지로 확장 이전하여 설비를 구축 하였습니다.

고객사와의 지속적인 기술적 교류를 통해 샘플 테스트 단계부터 기술개발 및 양산 노하우 축적을 통하여 품질 향상을 이루었습니다.

2012년에 월 100톤 규모의 양산 line 설비 구축을 완료 하였으며, 본격적으로 양산 체제로 돌입하여 사업화를 촉진 시키고, 2013년 하반기에 본격적인 양산 체제에 돌입하여 제품 출시하였습니다.

고객사의 수요에 맞는 맞춤형 제품의 양산과 신규제품 개발 및 검증에 박차를 가하고 있습니다.

지속적인 양산과 고기능성 전구체 제품을 생산하기 위한 기술적인 검증이 상시 진행되고 있으며, 신뢰성 평가 및 재현성 테스트를 진행하고 있습니다.

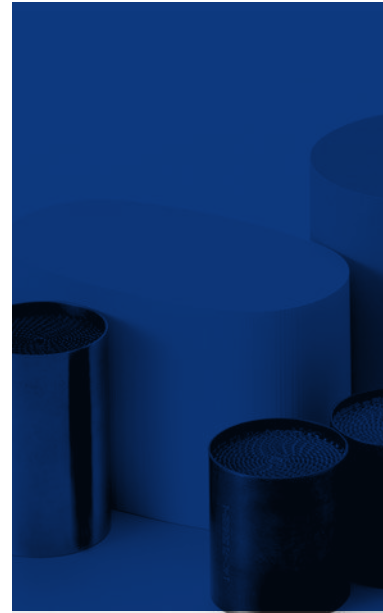
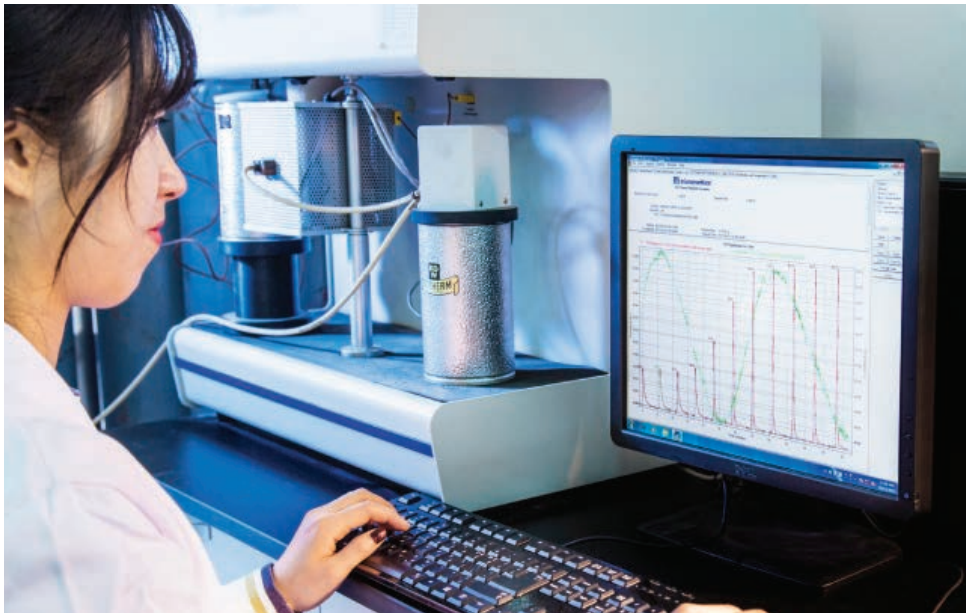




이차전지
기술관련
출원/특허 보유
(9건)

사산화삼망간의 제조방법/ 망간복합산화물의 제조방법/
결정성의 망간복합산화물, 리튬이차전지용 리튬망간복합산화물 및 그 제조방법/
니켈-코발트-망간 복합 전구체 제조 방법/
쿠에트 테일러 반응을 이용한 니켈-코발트-망간 복합 전구체의 연속식 제조 방법/
니켈-코발트-망간 복합 전구체 제조 방법/
쿠에트 테일러 반응을 이용한 니켈-코발트-망간 복합 전구체의 연속식 제조 방법/
볼밀을 이용한 리튬이차전지 양극활물질용 폐 전구체 재생방법/
고밀도 니켈-코발트-망간 복합 전구체의 제조 방법

Technology



환경촉매 Environment Catalyst

지구기후변화 협약 이후 자동차 배출가스의 CO₂ 배출을 규제하는 기준이 올라감에 따라 자동차 산업에 있어서 새로운 무역장벽으로 부각되고 있습니다. CO₂ 저감은 연비 저감 기술이 핵심이며, 연소효율이 우수한 디젤(Diesel; 경유) 엔진이 주종으로 사용되어 경유차의 급속히 증가되고 있습니다. 그러나, 디젤엔진은 가솔린 엔진에 비해 효율이 뛰어난 반면에 연소 특성상 질소산화물(NOx)과 입자상물질(PM)이 다량으로 배출됩니다. 특히, 입자상물질(PM)은 WHO에 의해 디젤 엔진의 매연이 폐암, 방광암 등을 유발할 수 있기 때문에 1급 발암물질로 규정하고 있으며, NOx는 인간과 동식물 및 재산상에 피해를 주며 산성비 생성과 오존층 파괴의 주요원인 물질이 되기도 합니다.

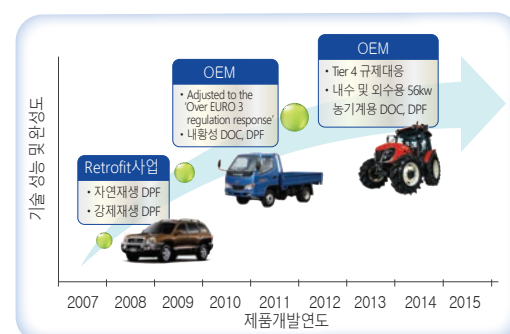
이에 따라, 디젤 엔진 배출 가스 중 문제가 되는 입자상물질(PM)과 질소산화물(NOx)을 반드시 제거해야 하는데 이 중 디젤엔진의 PM은 DPF와 같은 기술로 제거를 합니다. 질소산화물(NOx)은 엔진 연소실의 고온 환경에서 발생하므로 이를 제거 하기 위해서는 선택적환원방식(SCR : Selective Catalytic Reduction) 방식의 후처리 방식으로 제거 합니다. 가솔린 엔진의 질소산화물(NOx)은 삼원촉매(TWC : Three Way Catalyst)로 저감합니다.



엔진 연소 개선을 위한 설계 개선 방법은 Euro 4까지의 규제 대응은 가능하나, 그 이상으로 강화되는 배기 규제의 대응을 위해서는 배기 가스 후처리 장치에 대한 기술 개발과 노력이 집중되어야 합니다. (주)이엔드디는 이러한 부분에서 엔진과 후처리 시스템과의 최적화를 위한 촉매 개발합니다.

(주)이엔드디는 다음과 같은 환경 문제 해결을 위한 다양한 촉매 원천 기술을 보유하고 더 나은 환경을 위하여 지속적으로 개발합니다.

- 가솔린, HCNGOC 차량의 배기 가스 저감에 적용되는 TWC(Three Way Catalyst)
- HC, CO 및 PM의 일부 성분(즉, SOFs, Soluble Organic Fractions, 가용성유기물질) 저감을 위한 디젤산화촉매(DOC, Diesel Oxidation Catalyst)
- PM 중의 매연 성분의 저감을 위한 매연여과장치(DPF, Diesel Particulate Filter)
- NOx 저감을 위하여 소각로 및 대형 공장과 같은 장치 산업에서 시작된 SCR(Selective Catalytic Reduction) 시스템





촉매
기술관련
출원/특허 보유
(12건)

디젤엔진 배출가스 저감촉매 및 장치 / 피엠 및 탄화수소 제거용 복합촉매 코팅액 및 제조방법 /
고유황유를 사용하는 엔진에서 일산화탄소, 탄화수소 및 피엠제거용 촉매 및 제조방법 /
고유황유를 사용하는 엔진의 일산화탄소, 탄화수소 및 피엠제거용 복합 촉매 /
검댕 및 탄화수소 제거용 촉매 및 제조방법 /
입자상물질, 탄화수소, 일산화탄소 제거 촉매 및 제조방법 /
LPG를 환원제로 사용하는 Nox 제거용 SCR 촉매 /
차량용 매연저감장치의 노즐 이동형 버너/ 에어 포켓을 갖는 차량용 매연저감장치의 버너 /
배기가스를 버너의 에어 공급원으로 사용하는 차량용 매연저감장치 /
고유황유를 사용하는 엔진에서 일산화탄소, 탄화수소 및 피엠제거용 촉매 및 제조방법

Eco

Product Introduction

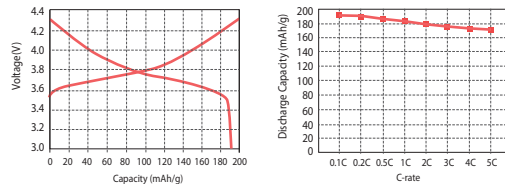
&

Dream



Product Introduction

이차전지소재



(주)엔드디의 이차전지 양극활물질 전구체는 기존 방식 대비 고객맞춤형(Tailor-made Customization)으로 공급할 수 있는 자체 생산 기술을 확보하고 있습니다.
자체 개발 공정으로 고객의 필요에 가장 부합한 고성능의 제품을 공급하고 있습니다.



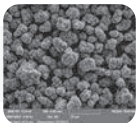
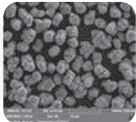
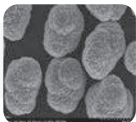
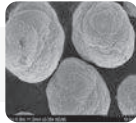
원료



합성



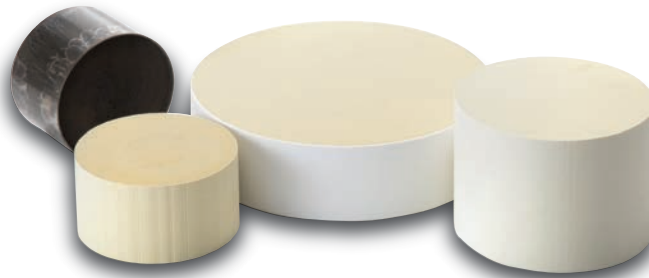
완제품

	제품명	적용분야	사이즈	특성
	ED-GL3	전기자동차	소입경 (3~5um)	고용량 고밀도 고출력
	ED-GL1	전기자동차	소입경 (3~5um)	고용량 고밀도 고출력
	ED-SF1	IT Applications	대입경 (10~15um)	고안정성 고밀도
	ED-RF3	IT Applications	대입경 (10~15um)	고안정성 고밀도

Product Introduction(OEM)

배기가스 후처리 촉매(OEM/ODM)

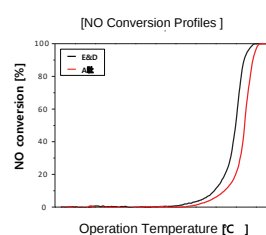
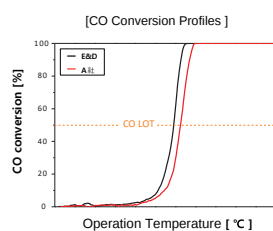
DOC 촉매



디젤 엔진에서 배출되는 일산화탄소(CO), 탄화수소(HC)와 입자상 물질(PM)의 일부인 용해성 유기물질(SOF)을 귀금속이 담지된 산화 촉매를 이용하여 인체에 무해한 이산화탄소(CO₂)와 물(H₂O)로 정화시키는 장치

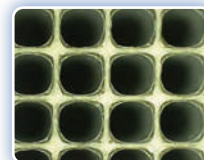
이엔드디 경쟁력

- 강화되는 규제에 대응하기 위한 고분산 귀금속 촉매 기술 적용
- 높은 HC, CO 제거율(90% 이상)
- SOF나 PAH 성분의 산화 및 디젤 악취 제거
- PM의 효과적인 제거를 위한 저온 산화 기술 확보
- De-NO_x 촉매의 고효율을 위한 최적의 NO:NO₂ 비율 형성
- 다양한 담체(세라믹/금속)에 적용 가능한 독자적인 촉매 코팅 기술 확보

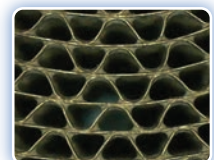
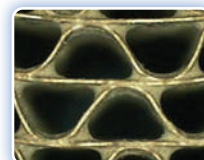


적 용 분 야

- On-road 및 Off-road 용 디젤엔진 후처리장치
- 디젤 연료를 사용하는 다양한 산업 엔진 후처리장치
- 소각로용 VOC 및 CO 등 배출 가스 저감 장치
- EURO 3 이상, Tier 3 이상의 환경 규제 대응



Cordierite Substrate



Metal Substrate

Product Introduction(OEM)

배기가스 후처리 촉매(OEM/ODM)

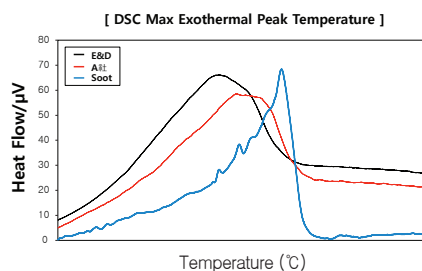
DPF 촉매



디젤엔진에서 배출되는 입자상물질(PM)이 대기 중으로 방출되지 않도록 포집하고, 포집된 PM을 이산화질소(NO_2)와의 산화반응을 이용하여 인체에 무해한 이산화탄소(CO_2)로 제거하는 장치 또한, 촉매를 코팅한 CDPF의 경우, 촉매반응을 이용하여 일산화탄소(CO), 탄화수소(HC) 및 용해성 유기물질(SOF)을 인체에 무해한 등으로 산화시킴

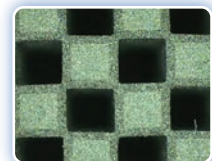
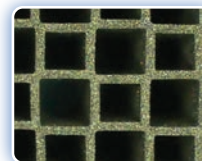
이엔드디 경쟁력

- 강화되는 규제에 대응하기 위한 고분산 귀금속 촉매 기술 적용
- 입자상물질의 높은 저감 성능(PM 94% 이상 저감)
- CO, THC 산화 성능 우수
- 우수한 NO 산화능력을 통한 PM 산화 분해 반응 촉진
- DPF 재생 성능 향상을 위한 저온 BPT 구현

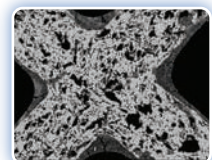
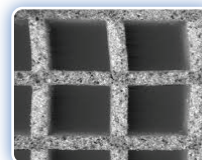


적 용 분 야

- On-road 및 Off-road 용 디젤 엔진 후처리장치
- 디젤 연료를 사용하는 다양한 산업 엔진 후처리장치



OM Image



SEM Image

Product Introduction(OEM)

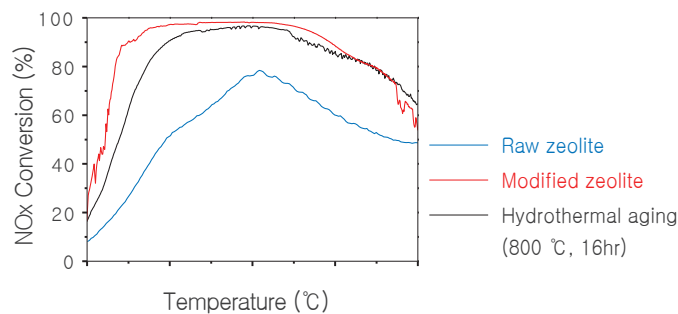
배기가스 후처리 촉매(OEM/ODM) SCR 촉매



Urea (NH_3)를 환원제로 사용하여 NO_x 를 N_2 와 H_2O 로 선택적으로 환원 시켜 정화하는 장치

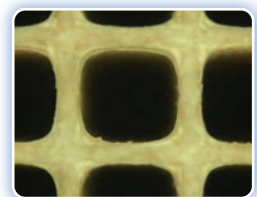
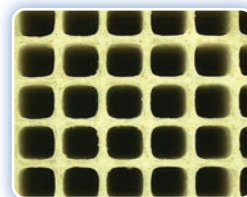
이엔드디 경쟁력

- 저온(250°C) 활성 확보 및 넓은 온도 영역대에서 작동($250\sim 500^\circ\text{C}$)
- 다양한 Application에 적용 가능한 촉매 기술 보유
 - 넓은 운전 온도 영역대 및 내구 성능 구현 : Zeolite 기반 촉매
 - 저가 및 저온 활성 및 높은 신뢰성 확보 : V-W/ TiO_2 기반 촉매
- 순수 국내 독자 촉매 기술



적용 분야

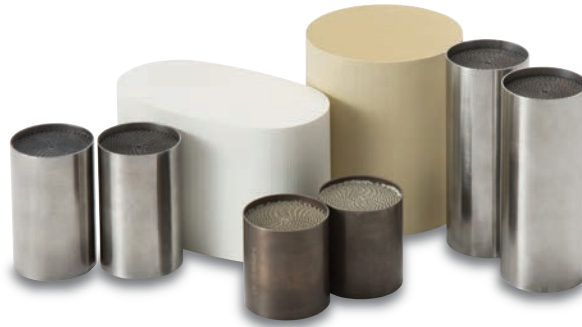
- 소형 Off-road 용 차량, 승용차량 등 (Zeolite base)
- 대형 차량, 선박, 발전소 등 (V-W/ TiO_2 base)



Cordierite Substrate

Product Introduction(OEM)

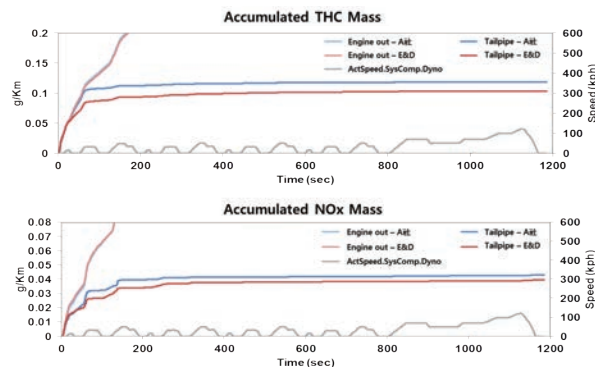
배기가스 후처리 촉매(OEM/ODM) 삼원촉매(Three Way Catalyst)



가솔린 자동차에서 주로 배출되는 유해물질인 탄화수소(HC), 일산화탄소(CO), 질소산화물(NOx)을 동시에 제거하여 비교적 무해한 물질인 이산화탄소(CO₂), 물(H₂O), 질소(N₂) 등으로 산화 또는 환원시키는 촉매

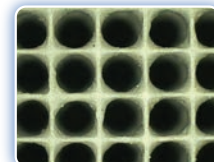
이엔드디 경쟁력

- 강화되는 규제에 대응하기 위한 고분산 귀금속 촉매 기술
- Single/Double 코팅 기술 보유
- Cold start 구간의 배기가스 저감을 위한 낮은 경쟁사 대비 LOT 성능 우수
- THC, CO, NOx의 높은 저감 성능(more than 90%)
- 고객의 On-Board Diagnostics II(OBD II) 요구에 대응하기 위한 우수한 산소 저장 성능



적용 분야

- 다양한 엔진 배기량의 이론공연비 엔진의 촉매 적용 가능
- 가솔린 및 다양한 대체 연료 적용 엔진의 후처리 시스템(Gasoline, LPG, CNG, HCNG, Bi-Fuel vehicles)
- 가솔린 직분사 엔진(GDI), 포트 분사 엔진(MPI), 오토바이 및 기타 저용량 엔진 등



Cordierite Substrate

Product Introduction(OEM)

산업용/가전용 환경촉매



산업용 촉매

산업용 가스엔진 적용 삼원촉매

- ▶ 배출가스의 조성에 따라 삼원촉매 기술 확보
- ▶ Bio gas 를 사용하는 발전소에 적용 (NOx 배출량 99% 이상 저감)
- ▶ 청주시, 동두천시 소재 환경사업소 적용

발전소 적용 SCR 촉매

- 순수 국내 독자 개발 SCR 촉매 기술 확보(V-W/TiO₂)
- 저온(250°C) 활성 확보 및 넓은 영역대 작동
- 다양한 담체(세라믹/금속)에 적용 가능한 코팅 기술 확보

가전용 촉매(오븐)

독자적으로 개발한 CO 산화 촉매 기술을 적용한
조리 기구용 산화촉매 (세라믹 및 금속)를 삼성전자/LG
전자에 납품하고 있음



가전용 촉매(공기청정기)

당사에서는 가시광촉매를 이용한 실내유해물질(VOC)
제거 기술을 보유하고 있으며,
해당 기술을 적용하여 매직, 현대렌탈케어에 공기청정기
완제품을 주문자 상표 부착방식으로 판매하고 있습니다.



Product Introduction(Retrofit)

배기가스 후처리 장치(Retrofit)

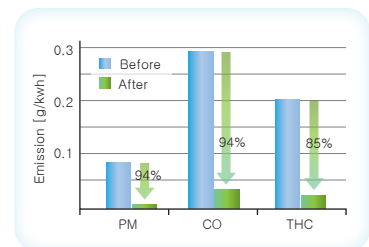
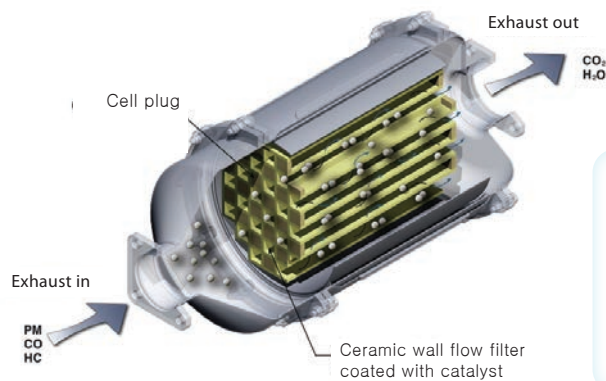
DPF(EnDsel®-PF)



이엔드디 경쟁력

경유자동차에서 배출되는 입자상물질(PM: 94% 저감), 일산화탄소(CO: 88% 저감), 탄화수소(THC: 85%)등을 획기적으로 저감시킬 수 있는 장치입니다.

- ▶저온화: 자체 개발된 촉매의 우수한 성능으로 보다 낮은 온도 영역대에서도 작동
- ▶안전성: 촉매를 이용한 연속 재생 방식 적용으로 부가 장치에 의한 위험성으로부터 안전함



적용분야

- 주행중 배기가스 온도가 300℃ 이상이 10%이상인 디젤차량
- 고온 온도 조건으로 Passive 방식으로 작동하며 대형 차량에 적용
- 시내버스, 고속버스, 대형트럭, 상업용 특장차



Product Introduction(Retrofit)

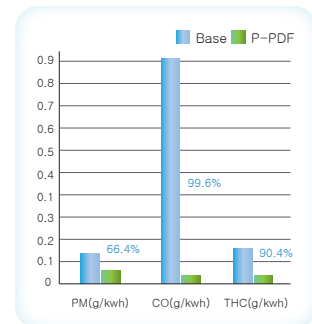
배기가스 후처리 장치(Retrofit)

POC(EnDsel®-PPF/SPF)



EnDsel®-PPF/SPF 장치의 전단에는 DOC(Diesel Oxidation Converter)를 장착하여 엔진의 배기가스(Exhausted Gas) 내의 NO를 NO₂로 전환시켜 금속필터에서 Soot 산화분해반응을 촉진함과 동시에 SOF(Soluble Oil Fraction)를 산화시켜 배기가스를 정화 시킵니다.

- ▶장 치 명 : EnDsel®-PPF/SPF
- ▶장치형식 : 촉매재생방식 Partial DPF
- ▶제품형식 : 부분유량 자연재생식 매연여과장치
- ▶사용연료 : 초저유황경유(ULSD, 황함량 30 ppm wt% 이하)
- ▶제품성능 :
 - “수도권대기환경개선에 관한 특별법”이 규정하는 제2종 장치의 성능기준 만족
 - 입자상물질(PM) 50% 이상 저감
 - 출력저하 및 연료소모율 증가 5% 이내
 - 가스상오염물질 및 유해독성물질 증가율 5% 이하
 - 성능보증 : 3년 또는 80,000km

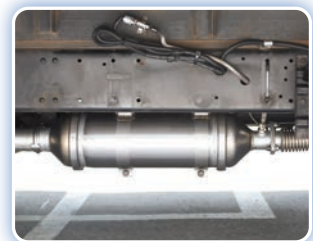


이엔드디 경쟁력

- 자체 개발한 촉매 기술을 적용한 촉매재생식 방식으로 저온활성이 우수합니다.
- 장착 편의성을 위하여 flange 부분을 clamp 방식으로 채택하여 간단히 장착됩니다.
- 독자적인 박막 코팅기술확보로 인한 금속담체상의 우수한 부착성 확보

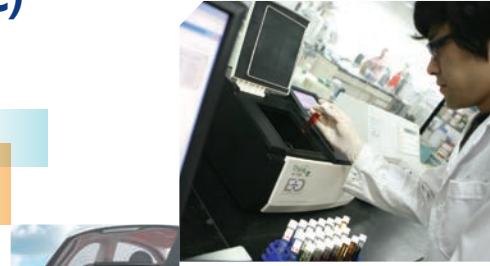
적 용 분 야

- 주행중 배기가스 온도가 낮아 DPF 적용이 불가능한 경우
- PM 저감 성능 60%
- 주행중 배기가스 온도가 275℃ 이상이 5% 이상인 경유차
- 필터의 크기에 따라 다양한 배기량의 차량에 적용 가능
- EnDsel-SPF : 배기량 3,000cc 이하, SUV, 소형 트럭
- EnDsel-PPF : 배기량 3,000cc 이상, 중형 버스, 중대형 트럭



Product Introduction(Retrofit)

배기가스 후처리 장치(Retrofit) 삼원촉매장치 TWC(EnD®-TWC)

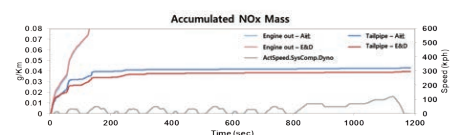
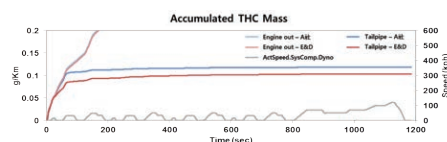


EnD®-TWC 장치는 자체 개발한 기술을 적용한 삼원촉매 장치이며, 노후된 LPG 및 gasoline 차량의 배기가스 저감을 위한 교체용 장치입니다.

- ▶장 치 명 : EnD®-TWC
- ▶장치형식 : 삼원촉매
- ▶제품형식 : 유해 배출가스 저감장치
- ▶사용연료 : LPG, Gasoline
- ▶제품성능 : "수도권대기환경개선에 관한 특별법"이 규정하는 제1종 장치의 성능기준 만족
(성능보증 : 5 년 또는 80,000km)
NO : 0.044 g/km, CO : 1.310 g/km, HC : 0.039 g/km

이엔디 경쟁력

- 엔진의 배기가스(Exhausted Gas) 내의 CO와 HC, NO를 람다(A/F ratio = 14.7)구간에서 높은 효율로 전환시키며 다른 부가적인 장치 없이 성능을 유지합니다.
- 적용 차량에 대한 장착편의성을 위하여 차량에 장착된 머플러(muffler) 전단에 장착 후 배기관 개조 없이 간단히 장착될 수 있습니다.



적 용 분 야

- LPG 및 Gasoline 차량
- TWC 내구연수가 종료된 차량
- 신차 보증기간 경과 차량
- 차량 검사 불합격 차량
- RSD 불합격 차량 적용



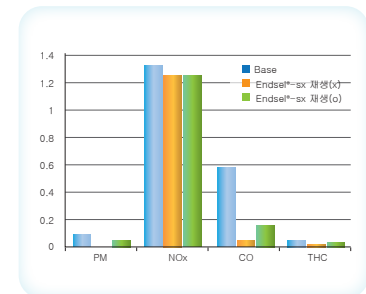
Product Introduction(Retrofit)

배기가스 후처리 장치(Retrofit) 복합장치(EnDsel®-SX/LX)



복합재생 DPF는 Diesel 엔진으로부터 배출되는 Particulate Material(미세입자 : PM)를 포집하여, 버너 히팅으로 필터 내부 온도를 상승시켜 산화 반응을 통해 PM을 제거하는 장치입니다.

- ▶장 치 명 : EnDsel®-SX/LX
- ▶장치형식 : 제1종 복합재생방식
- ▶제품형식 : 버너방식의 복합재생 매연저감장치
- ▶사용연료 : 초저유황경유(ULSD, 황함량 50 ppm wt% 이하)
- ▶제품성능 :
 - “수도권대기환경개선에 관한 특별법”이 규정하는 제1종 장치의 성능 기준 만족
 - 입자상물질(PM) 80% 이상 저감
 - 출력저하 및 연료소모율 증가 5% 이내
 - 가스상오염물질 및 유해독성물질 증가율 5% 이하
 - 성능보증 : 3년 또는 160,000km



이엔디 경쟁력

- 자체 개발한 촉매 기술과 버너 기술을 적용하였습니다.
- 차량의 배기가스 온도 조건에 상관없이 적용 가능합니다.
- 장착 편의성을 위하여 경유차에 장착된 머플러 전단에 장착하거나 머플러를 탈착시킨 후 배기관 개조없이 간단히 장착 가능합니다.
- DPF를 통하여 입자상물질(PM)을 포집하여 태우는 기술로 80% 이상 저감 할 수 있도록 SiC Filter를 사용하여 독자 개발한 촉매를 담지하여 안정적인 내구특성을 갖추었습니다.

적 용 분 야

- 버너기술을 적용하여 배기가스 온도 조건에 대한 제한 없음
- 다양한 차종에 적용가능한 버너와 매연저감장치를 보유하고 있음
- ~3,000CC - EnDsel®-SX 적용 : SUV, 소형트럭
- ~17,000CC - EnDsel®-LX 적용 : 대형버스, 대형트럭



Product Introduction(Retrofit)

배기가스 후처리 장치(Retrofit)

PM-NOx 동시저감장치(EnDsel®-PN)



자연재생방식 매연저감 장치(Diesel Oxidation Converter: DOC + Diesel Particulate Filter Trap: DPF)와 Urea를 이용한 선택적 촉매환원법(Selected Catalyst Reduction: SCR)을 결합하여 가스 및 입자상 물질을 제거함과 동시에 NOx도 함께 제거하는 장치입니다.

- ▶장 치 명: PM-NOx 동시저감 장치
- ▶장치형식 : EnDsel®-PN
- ▶제품형식 : 부분유량 자연재생식 매연여과장치
- ▶사용연료 : 초저유황경유(ULSD, 황 함량 50ppm wt% 이하)
- ▶제품성능 :
 - 입자상물질(PM) 80% 이상 저감
 - 질소산화물(NOx) 70% 이상 저감
 - 출력저하 및 연료소모율 증가 5% 이내
 - 가스상오염물질 및 유해독성물질 증가율 5% 이하(성능보증: 3년 또는 160,000km)

이엔드디 경쟁력

- DOC를 장착하여 엔진 배기가스(Exhausted Gas) 내의 NO를 NO₂로 전환시켜 금속필터에 포집 된 Soot의 산화분해반응을 촉진함과 동시에 SOF(Soluble Oil Fraction)를 산화시킵니다.
- Urea의 최적 분사조건을 갖추어서 효과적으로 NOx를 컨트롤 합니다.
- SCR 장치만을 별도로 장착하여 Nox만 제거할 수도 있습니다.

적 용 분 야

- PM과 NOx를 동시에 저감시키는 환경규제를 부합시켜야 하는 경유차에 적용
- 주행중 배기가스 온도가 300°C 이상이 5% 이상인 경유차
- 강화된 유리기준을 부합해야 하는 경유차량에 적용



Our Valuable Customer



Overseas Clients

Nissan 上柴动力, 东风日产, Chery, Foton, JAC,
Chaoyang Diesel, Quanchai Engine, Weichai Power, Wuxi Diesel Engine,
Thaco, Veam Motor, Branson Tractors



Korean Clients

Kukje Machinery, Daewoo Bus, Tata Daewoo,
Doosan Infracore, Hyundai Heavy Industries,
Samsung Electronics, LG Electronics,
Korea Ministry of Environment

Contact us



환경촉매
(Vehicle/Industrial)

Overseas Sales
Department
Email : ktm@endss.com

배기가스후처리장치
(Retrofit)

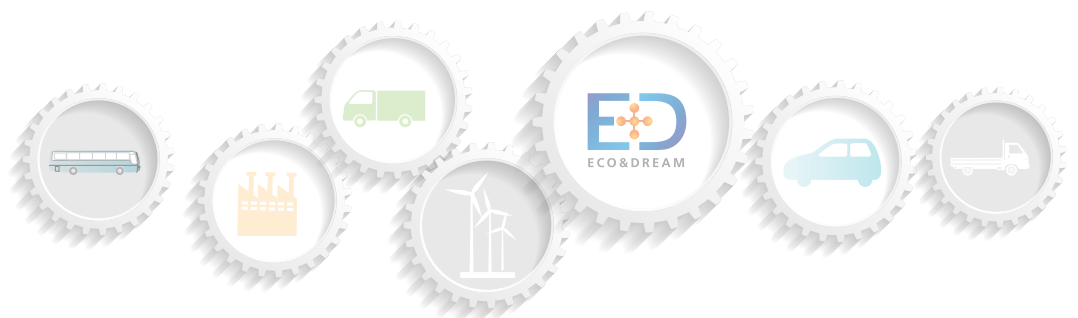
Sales
Department
Email : chang@endss.com

가전촉매
공기청정기

Business Management
Department
Email : sunggye@endss.com

이차전지소재

Material Business
Department
Email : jslee@endss.com







(주)이엔드디 E&D Co., LTD.

서울 사무소
Seoul Office
서울 금천구 가산디지털 2로 14 대륭테크노타운 912호
#912, Daerung Techno Town 12th, Gasandigital 2-ro
Geumcheon-gu, Seoul 08592, Korea
Tel. +82-2-2029-7029 Fax. +82-2-2029-7039

연구소
R&D Center
서울 금천구 가산디지털 2로 14 대륭테크노타운 12차 910호
#910, Daerung Techno Town 12th, Gasandigital 2-ro
Geumcheon-gu, Seoul 08592, Korea
Tel. +82-2-2029-7020 Fax.+82-2-2029-7039

본사/공장
Head Office/Factory
충북 청주시 흥덕구 직지대로409번길 37
37, 409-gil, Jikji-daero, Heungdeok-gu, Cheongju-si,
Chungbuk 361-290, Korea
Tel. +82-43-268-8588 Fax. +82-43-268-8488

JV (China)
Shenzhou Eco & Dream Catalytic Converters Co., LTD.
Shuangfeng Industrial Zone, Hefei, Anhui

