

S-Cube DPF system

(S³ : Soot Solving System – 매연저감장치)



일본(~120대),
중국(~450대),
미국(~550대),
유럽(~80대),

순수 국내 기술로
설계/제작된 DPF 를
수출 하였습니다.
(2010. 4. 현재)



일본 정부 공식 매연저감장치(DPF) 인증

-Official DPF certification from Japan (2004. 1.)



국산 신기술 인증 보유업체

KT mark : Excellent Korean Technology (2004. 6.)



현대자동차 투자회사

Venture funded from Hyundai Motor Company



(주)씨에이테크

Clean Air Technology, Inc.

www.CATech.co.kr

현대자동차, 현대MOBIS, SK Energy, 한진중공업, 르노삼성자동차, 서울METRO 협력회사

Introduction

Vision

깨끗한 대기 환경을 구현할 수 있는
창의적인 에너지 - 환경기술 개발 및
제품을 생산하는 선도기업

Main Product / Technology

Diesel Particulate Filter System (DPF) :
디젤 엔진/발전기/차량의
매연/입자상물질 배출 저감장치

- 상 호 주식회사 씨에이테크 (Clean Air Technology Inc.)
- 설립일 2000년 2월 2일
- 주 소 경기도 용인시 남동 산 38-2
- 대표이사 임 인 권
- 업 종 환경기기 제조/서비스 (매연저감장치, 복사버너, 필터)
- 자본금 7.75억원
- URL www.CATech.co.kr
- 연락처 iglim@catech.co.kr, 031-336-6436,7

“Clean Air for our Descendants”
(우리 후손들에게 깨끗한 공기를)

- 2004년 1월, 일본정부 DPF 공식인증 획득
- 2004년 3월, DPF 일본 수출 개시 및 판매
- 2004년 6월, KT마크획득
- 2004년 10월, 현대자동차주식회사(HMC) 투자 유치 (현재 2대주주) 
- 2005년 10월~2006년 3월, HMC DPF용 버너시스템 개발
- 2005년 8월~2009년 6월, 산업자원부주관, 초대형 디젤기관차 및 선박용 DPF 개발 진행
- 2008년 4월~ 중국 베이징 청소차량용 DPF 버너 수출 판매 (with SK에너지)
- 2009년 2월~ 미국 EPA 인증 시험 완료 및 미국 수출, 판매 개시 (with SK에너지)
- 2009년 4월~ 유럽 제품 수출 개시



일본 정부 공식 DPF 인증 획득 (2004.1)

인증번호 : 062-D

- 매연저감 효율 : ~100%
- PM (Particulate Matter) 저감효율: 80 % 이상

일본 DPF 인증 획득한 유일한 해외 업체.



KT 마크 획득(2004. 6)



USA CARB DPF 인증

Certified Burner System

(2009. 5. 15.)

- 현재 SK에너지와 미국 수출

- * 2008년 3월 ~, 중국 베이징, 청소 차량용 DPF 버너 및 컨트롤 시스템 공급 ('10년 4월 현재, ~450대 공급, with SK energy)
- * 2009년 2월 ~, 미국 CARB 인증 획득 및 판매개시 ('10년 4월 현재, ~550대 공급, with SK energy)
- * 2009년 4월 ~, 유럽 수출 (스웨덴, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 오스트리아 등)

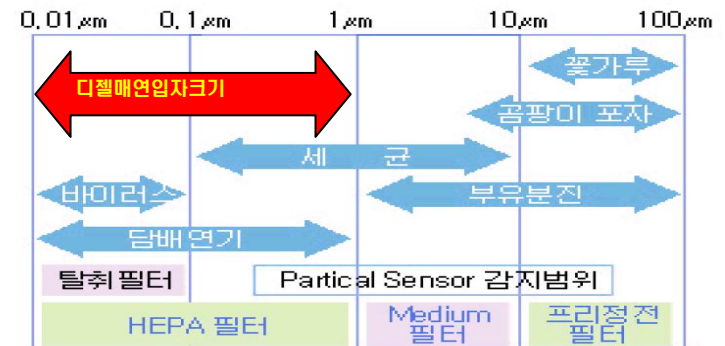
	DPF (촉매 방식)	DOC (디젤산화촉매)	DPF (CATech)
Maker	Johnson Matthey / Engelhard / SK / MOBIS	←	CATech
방식	세라믹 모노리스 필터에 촉매 적용 (매연 ~95% 및 PM 저감 : ~80%)	일반 세라믹 모노리스에 촉매 적용 (매연 및 PM 저감 : ~20% 이하, 가스상 물질에 의한 PM만 저감 가능)	DPF 필터(MLF 필터, 세라믹 필터, 메탈 필터) 및 강제재생장치 (매연 ~95% 및 PM 저감 : ~80%)
적용 조건	① 초저유황유 사용 필수 ② 엔진 배출 매연 및 PM정도가 낮아야 함 ③ 배기가스 온도 250 ~350 °C 가 일정 시간 유지되어야 함 * 문제 발생시 필터 교환이 유일한 대안임	① 초저유황유 사용 필수 ② 엔진 배출 매연 및 PM정도가 낮아야 함 ③ 배기가스 온도 250 ~350 °C 가 일정 시간 유지되어야 함	연료, 온도 제한조건 없음 운전영역의 배기가스 온도가 100~250 °C 정도인 디젤엔진, 즉 촉매형 DPF 적용이 불가능한 엔진에도 가능 -지게차, 건설장비, 지하철 모터카, 공항운송장비, 놀이공원셔틀 등 포함

DPF 필요성

■ 발암물질로 규정된 디젤엔진 배출 매연에 대한 오해와 진실:

* 디젤엔진의 배기구에서는 눈에 보이는 매연 배출이 없어서 깨끗하다 ?

- 디젤엔진에서 배출되는 매연 입자의 개수 중 99% 는 입자 크기가 사람 눈으로 볼 수 없는 Nano 사이즈입니다.
- 이는 공기 중에 있는 바이러스 또는 세균 입자 사이즈에 해당되며, 한번 인체에 흡입되면 외부 배출이 불가능합니다.
- 디젤엔진 제작 기술이 뛰어난 유럽 등에서도 천장을 가지고 있는 공간 내부에서 사용하는 디젤엔진 (지게차 등 포함)의 사용시에는 매연저감장치(DPF) 의 장착을 의무화 하고 있습니다.



지게차용 DPF



부산 르노삼성자동차 스탬핑 공장, 5대 (2006년 4월~)

-06' 4월 1대 시험장착, / -06' 9월 2대/ -09' 3월 신규 1대/ -10' 2월 신규 1대

-09' 3월 및 10' 2월 신규 구입, Clark 측에 DPF 장착 요청

-프레스 공장 내부 사용 지게차

-재생 시간 3~4분, 일 1~2회 재생

-일 사용 시간, 18시간

독립재생 방식 지게차 DPF

르노삼성자동차 공장, 신규 구입 지게차들에 CATech DPF 장착
안정적인 시스템, 검증된 시스템



2009년 3월 장착, 신규 지게차(7톤)



2010년 2월 장착, 신규 지게차(7톤)

서울시 구로구청 지게차, 2009년 4월



서울시(2009) 및
환경부 (2009~2010)
건설기계 매연저감장치 시범사업 참여
-- 지게차 분야 참여, 성공적 완료

광양 POSCO, 2010년 6월



CATech DPF 장착 – 오스트리아



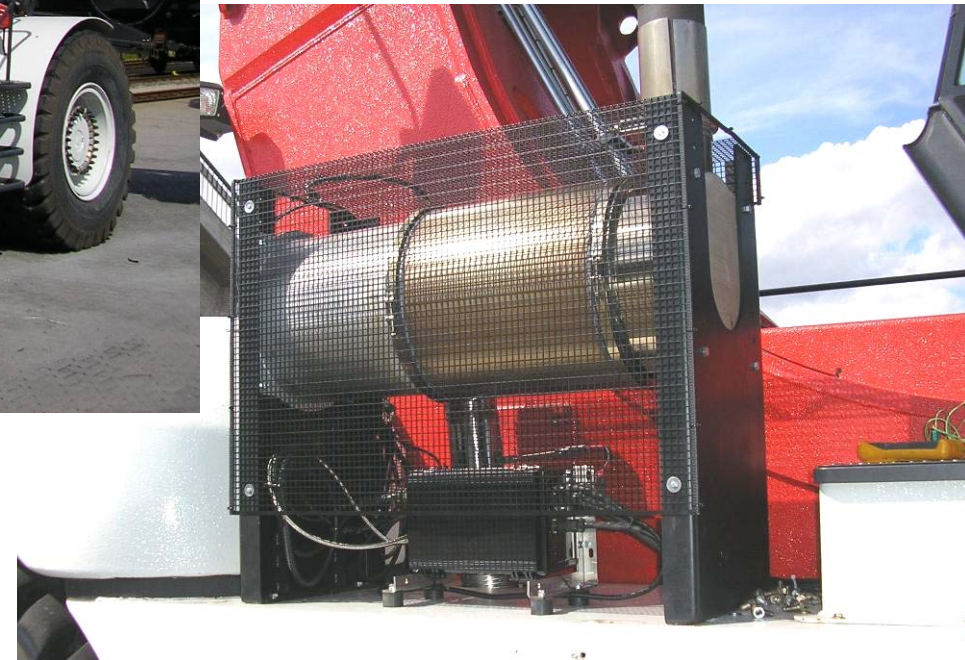
DPF 장착 – 스웨덴



CATech DPF 장착 – 스웨덴



CATech DPF 장착 – 독일



CATech DPF 장착 – 네덜란드



CATech DPF 장착 – 이탈리아, 발전기 적용

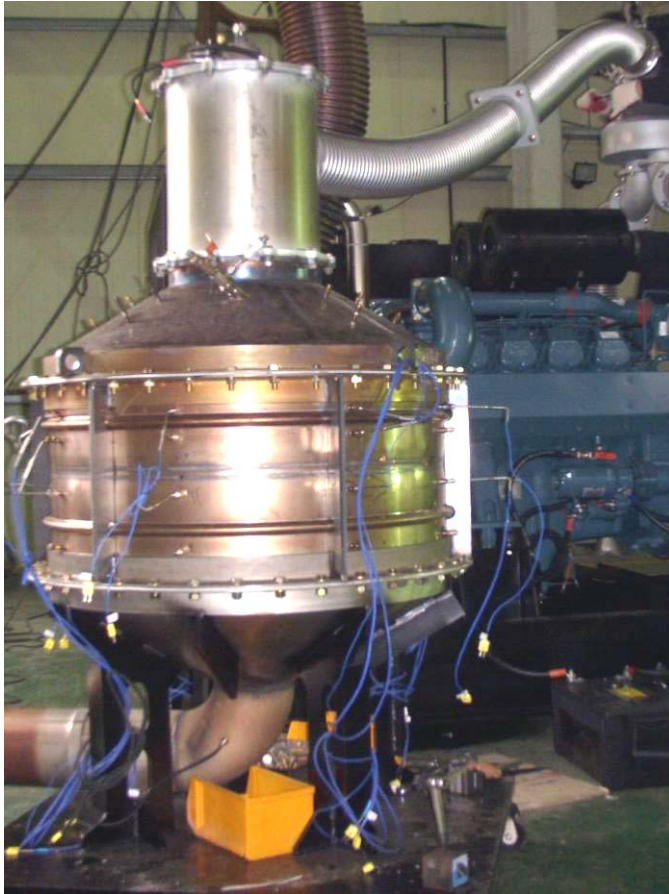


CATech DPF 장착 차량들-일본, 중국, 미국, 유럽, 국내



청소차, 지게차, 모터카 등 배기온도 조건 및 차량 노후 상태(EURO 1 또는 이전 차량 포함)가 심각하여, 다른 종류의 DPF 장착이 어려운 경우에도 적용 가능

상용 및 비상용 디젤 발전기용 DPF



상용 310 kW 발전기용 DPF



한진중공업	2세트
최초 장착 일자	2005. 12. 29
엔진 CC	3,900
출력	67kW

-일 14시간 운용(상용 발전기)

CAtech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



인천지하철	전기
최초 장착 일자	2005. 05. 23
엔진 cc	5,785

인천지하철	신호
최초 장착 일자	2005. 06. 02
엔진 cc	8,000



CATech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



서울METRO	2세트
최초 장착 일자	2006. 09. 27
엔진 cc	11,940
출력 kW	166

CAtech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



서울METRO	고압살수차
최초장착일자	2007. 08. 27
엔진 cc	23,000
출력 kW	722



CATech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카

서울METRO	BC 카
최초 장착 일자	2008. 09. 26
엔진 cc	6,977
출력 kW	173



CATech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카

서울METRO	레일탐상차 1호
최초 장착 일자	2007. 12. 27
엔진 cc	5,343
출력 kW	112

서울METRO	레일탐상차 2호
최초 장착 일자	2008. 09. 24
엔진 cc	6,980
출력 kW	132



CATech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



광주지하철공사	전기, 2세트
최초 장착 일자	2008. 11. 28
엔진 cc	4,000

CATech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



서울METRO	레일연마차 2호, 2세트
최초 장착 일자	2009. 03. 15
엔진 cc	9,300
출력 kW	220

CAtech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



CATech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카

서울METRO	연마1호
최초 장착 일자	2010. 3. 26
엔진 cc	10,500
출력 kW	263



CAtech DPF 장착 - 지하철 유지/보수용 모터카



서울METRO	MTT
최초 장착 일자	2010. 3. 26
엔진 cc	9,300
출력 kW	220



CATech DPF 장착 – 비료공장 장비



남해화학, 비료공장 Wheel loader, 2008년 4월 설치
-버너+ 촉매 필터
-자동 및 수동 재생

국내 적용



시스템 적용 시험

-2006. 6~10월/ 마을버스 적용

Burner & Control System

-서울 시내버스 장착, with SK(주)



서울시
청소차량

중국, DPF



S-Cube DPF in Beijing, China

→2007. 3. 15~

→Euro I (~75Kw/ 4.0 L)



<우체국 배달 및 청소차량 >

디젤기관차 DPF 적용 시험, 필터 및 재생용 버너 (2007.4~)

