

프랑스, 탄소 배출 실시간 모니터링 기술

◆ 기본정보

기술/제품명	CEMS 탄소 배출 실시간 모니터링 기술		
분야	기후대기	적용분야	탄소 배출 모니터링 시스템
국가	프랑스	출처	https://www.envea.global/design/medias/envea_catalogue_cems_emission-monitoring_en.pdf
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 CEMS(Continuous Emissions Monitoring System) 배출을 실시간으로 모니터링 하는 기술로서 스택에 설치되는 배기가스 모니터링 시스템임 - 본 기술을 통해 전 세계 환경 규제 기준을 만족하기 위한 배출 모니터링 시스템 구축이 가능함 		

◆ 업체 정보

업체명	엔베아(ENVEA)
홈페이지	https://www.envea.global/
주소	111, Boulevard Robespierre, CS 80004, 78304 Poissy Cedex 4 – FRANCE
연락처	- 대표번호 : +33(0)1 39 22 38 00 - 이메일 : info@envea.global
제공 서비스	탄소 배출 모니터링 솔루션

◆ 기술 개요

■ CEMS 탄소 배출 모니터링 시스템

- 전 세계적 환경 규제 기준에 부합한 탄소 배출을 위해 지속적으로 탄소 배출 상황을 모니터링 하는 시스템으로 각종 시설의 스택(stack)에 배출 가스 농도를 측정하는 장치를 설치, 관리하는 기술임

◆ 기술 원리 및 구조

■ 온실가스인 탄소의 배출저감을 위해 가정, 공장 또는 사업체 경계 내외에서 탄소의 배출량을 모니터링, 측정, 수집, 분석하는 시스템

- 배출 모니터링 시스템의 구성을 위해 계측, 소프트웨어 하드웨어 등의 시스템 구축이 필요함
- Envea 모니터링 시스템은 모두 턴키 방식*으로 운영되며 유럽의 최근 배출 규제 기준인 QLA 1 EN 15267, QAL 2 EN 14181, QAL 3 EN 14181 등을 충족하기 위해 실시간으로 계측, 모니터링을 진행함
- 수은 등의 연도가스** 배출 모니터링을 위해 지속적인 실시간 모니터링을 진행하며, 주입되는 시약의 양을 실시간으로 제어함
- 스택(stack)***의 배기가스 배출량을 지속적으로 측정하여 QAL 1 EN 15267-3 기준에 부합한 수치를 유지함
- ENVEA's WEX 시스템을 이용하여 배기가스 처리 공정을 제어하고 최적화를 유지함

* 턴키방식: 발주자의 요구대로 만들어져 완전히 작동하는 것을 확인한 뒤에 인도되는 하드웨어나 소프트웨어를 말함

** 연도가스: 연소된 배기가스를 지나가게 하는 통로를 연도라 하며, 연도를 지나가는 배기가스를 연도가스라 함

***스택(stack): (특히 공장의 높은) 굴뚝을 의미함

◆ 기술 특징점

- 기후 변화 대응에 있어 2020년 까지 지속된 교토체제 이후, 2021년부터 신 기후체제인 파리체제가 새롭게 시작됨에 따라 이에 부합하는 각종 환경 규제의 기준에 충족하는 배출 기준을 준수할 수 있음
- Envea 전 시스템의 턴키 방식 운영으로 현장에서의 실시간 지속적인 모니터링이 가능하여 배기가스 배출량을 규제기준에 부합한 최소 수치로 유지할 수 있으며, 배기가스 누출을 사전에 예방하고, 배출량에 대한 정보를 수집 분석하여 향후 배출량에 대한 예측이 가능함

◆ 기술 적용 제품

- 엔베이 웨스 시스템(ENVEA's WEX System)
- 질소산화물 분석기(Heated Chemiluminescence (CLD) Nitrogen Oxides Analyzer)
- 불꽃이온화분석기(Heated Flame Ionization Detection (FID) Analyzer)
- 멀티 가스 분석기(Heated Fourier Transform Infrared Multi-Gas Analyzer)

◆ 실적 현황

- CEMS(지속적인 배출 모니터링) 시스템 구축
 - 이집트 카이로 석유 정제기업(Cairo Petroleum Refining Company)
 - 이집트 시멘트 제조 기업 알 나흐다(Al Nahda Industries Company)
 - 이집트 철강 기업 수에즈 스틸(Sueze Steel Company)
- AQMS(대기 질 모니터링) 시스템 구축
 - 이집트 환경청(Egyptian Environmental Affairs Agency)
 - 이집트 이스트 델타 전력 발전소(East Delta Power Plant for Electricity Production)
 - 이집트 사우스 헬완 전력 발전소 (South Helwan Electricity Station)

◆ 특허/인증/수상 현황

- 인증
 - 독일, 티유브이 라인란드(TÜVRheinland® (Germany) 인증 획득
 - 미국, 환경청(US EPA (USA)) 인증 획득
 - 러시아, 고스트(GOST (Russia))인증 획득
 - 한국, 한국산업기술시험원 인증 획득