

## 인도, 폐수 및 고체 폐기물 처리

### ■ 기본정보

기술/제품명	ANDICOS® Waste to Energy		
분야	물환경	적용분야	폐수처리
국가	인도	출처	<a href="https://bit.ly/31Hy0so">https://bit.ly/31Hy0so</a>
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 기술은 하수 처리 과정에서 생성된 고체 폐기물과 주방 유기 폐기물을 한번에 처리하는 기술임</li> <li>- 고체 폐기물과 주방 유기 폐기물을 합친 뒤 바이오메탄화 과정을 거쳐 바이오가스를 생산하고, 바이오가스는 추후 압축천연가스 또는 액화천연가스를 대체할 수 있는 연료를 만들거나 온수 생산을 위한 연료로 사용할 수 있음</li> <li>- 바이오가스로 생산되는 열은 하수 슬러지를 건조해 유기질 비료로 만들</li> </ul>		

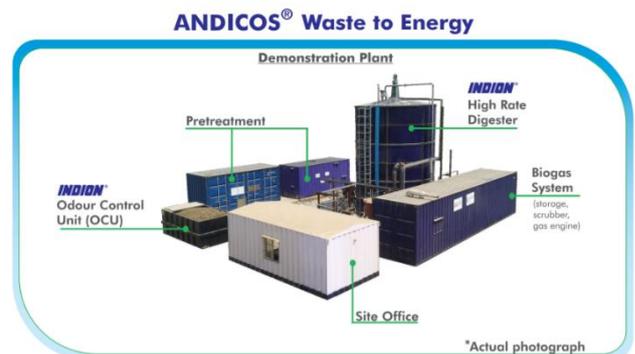
### ■ 업체 정보

업체명	Ion Exchange
홈페이지	<a href="http://ionindia.com">ionindia.com</a>
주소	Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi, Mumbai-400 011, India
대표전화	(91) 22 2493 8737
주력분야	각종 수처리 및 폐수 처리

### ■ 기술 설명

- ANDICOS® Waste to Energy의 필요성
  - 고체 및 액체 폐기물에서 깨끗한 물, 재생 가능한 연료, 유기질 비료 등 자원 회수
  - 3년에서 5년 내 투자비용 회수 가능
  - 중앙·분산 하수처리에 적용할 수 있는 모듈러 시스템
  - 커스텀 모듈러 시스템을 통해 다양한 유기 폐기물 처리에 활용할 수 있음
- ANDICOS® Waste to Energy의 구조 및 과정
  - 하수 폐기물을 자사의 INDION® IPC MBR(Membrane Bio-reactor)를 통해 깨끗한 물과 하수 슬러지로 나눔
  - 이후 사전 처리 과정에서 하수 슬러지와 주방 폐기물을 합친 뒤 자사의 INDION® 바이오 메탄화 반응 장치를 통과시킴
  - 생산된 바이오 가스는 바이오 가스를 통해 에너지를 생산하거나, 바이오 가스를 추가로 정제하여 압축천연가스나 액화천연 가스를 대체할 수 있는 연료로 바꿀 수 있음
  - 전체 시스템은 자사의 INDION® 냄새 컨트롤 시스템을 통해 이뤄지기 때문에 냄새가 적음

- ANDICOS® Waste to Energy 시스템 예시 플랜트
  - 중앙 통제실
  - 사전 처리 시스템
  - 바이오가스 시스템
  - INDION® 냄새 컨트롤 시스템
  - INDION® 고속 발효조



- ANDICOS® Waste to Energy의 장점
  - 해당 예시 플랜트의 경우 매일 1000kg의 주방 폐기물과 2~6m³의 하수 슬러지를 처리하며 20kW/h의 전력과 1.35톤의 유기질 비료를 생산할 것으로 예상됨
  - ANDICOS® Waste to Energy 시스템에 사용된 INDION® IPC MBR은 플랫 시트와 유공섬유 멤브레인의 장점을 결합함
  - 기존 플랫 시트 MBR에 비해 투과막에 있는 잔여물 제거가 쉽고 더 많은 양의 폐수를 처리함과 동시에 에너지도 절약됨

### 실적 사례

#### 하이데라바드(Hyderabad) 설치 사례



- 지역 : 하이데라바드, 텔랑가나(Hyderabad, Telengana)
- Ion Exchange의 공동 계획이며 벨기에에 소재한 VITO, Europem와 협력함
- 소외계층을 위한 음식 서비스를 제공하는 비영리 단체인 Akshaya Patra Foundation을 위해 설치함
- 설치 연도 : 2018년
- 매일 1000 kg의 주방 폐기물과 2 ~ 6m<sup>3</sup>의 하수 슬러지를 처리할 수 있으며 20kW/h의 전력과 1.35톤의 유기질 비료를 생산할 수 있음

#### 검/인증 수상내역



- 인도 상의연합(ASSOCHAM India)에서 주관한 'Water Management Excellence Award 2018'에서 'Significant Contribution in Water Industry' 수상
- 인도의 물 관련 잡지인 'Water Digest'에서 주관한 'Water Digest Water Awards'에서 수상함
- 2017-18년 수상 목록
- Made in India - Best Water Company
- Best Water Conserver Waste Water Management
- Best Complete Domestic Water Management Solutions Provider - Domestic & Institution