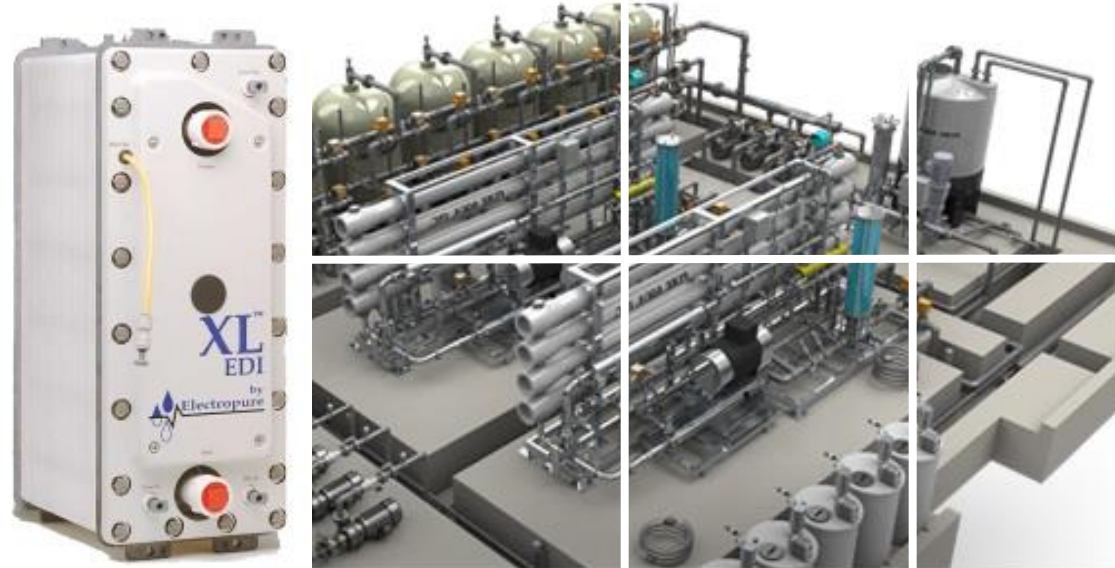


# EDI (Electro De Ionization)

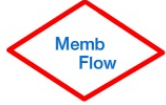


초순수 제조

**LH** LIVING AND HUMAN innovation (주) **나이노베이션**

경기도 안산시 단원구 만해로 205 타원타크라3차 지식산업센터 B523호  
Tel.031-365-4264 Fax 0505-650-7004  
E-mail lhino@naver.com www.lhinno.co.kr

# LH 이노베이션 정수 시스템의 특 장점



LH 이노베이션의 막을 이용한 모든 제품은 각종 분리막을 이용한 최고의 수처리 기술과 철저한 AS 이행의 약속을 상징하는 Memb Flow 로고를 부착합니다



- 산업 분야별 다양한 시공경험과 전문가에 의한 정확하고 과학적 공정분석을 통한 최적의 시스템 설계
- 부품의 직접 조달 및 95%이상의 자체 제작 처리로 원가절감을 통한 경제적 가격 공급
  - 중국 현지 법인을 통한 관련 부품의 직접 조달
  - 규모의 생산 능력 확보로 생산성 향상을 통한 제작 원가 절감
  - 전기, 용접, 시스템 제어 등 필수 인력 확보 운용
- 주요 구성부품의 선택 사양제 실시
- 제어반 어플리케이션 제작 제공 (선택사양)
  - 스마트폰 어플리케이션으로 실시간 운전상태 확인
  - 운전기록 저장, 비상시 문자발송 등 원격 자동관리

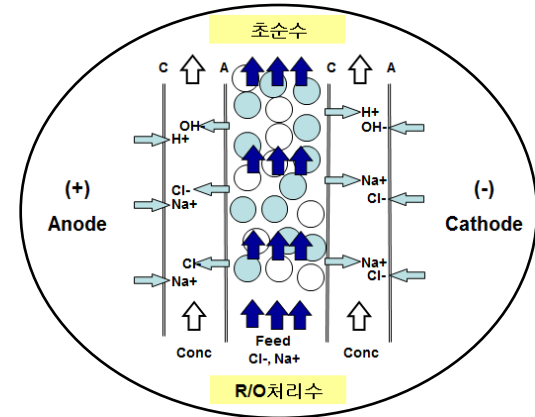
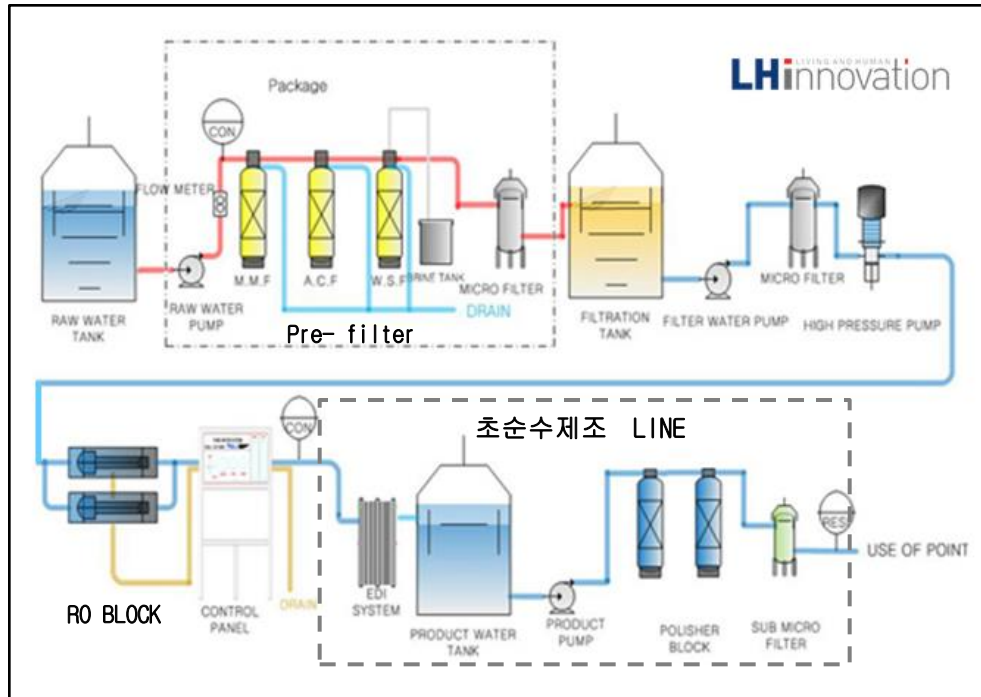


# (Polisher resin / EDI )

## ■ EDI(Electro De Ionization)

R0(역상투) 정수후 잔류이온의 제거를 통한 초순수를 제조하기 위한 장치로써 두개의 전극사이에 이온교환막을 교대로 배열하여 이온들이 교환막에 흡수되어 이온을 제거하는 장치로써 기존 RESIN 의 빈번한 교체에 따른 비용을 절감하고 24시간 연속 균일한 초순수를 생산할 수 있다.전단 경도,SILICA 및 CO2제거가 충분히 이루어져야 내구성이 보장된다

- 제약, 반도체용 초순수 제조 FLOW -



## ■ EDI 제작




고가인 EDI 시스템 제작은 **기술력, 특히 제작 및 설치 경험** 등이 시스템 성능 및 효율적 유지관리에 중요한 요소이다.

- EDI장치의 제작은 단순하나 전극내구성, 생산수 순도 및 순도유지 성능, R0생산수의 수질, 후처리 공정 등을 고려하여 제작한다.
- EDI시스템은 EDI 모듈의 제조원, 생산량, CIP기능 여부에 따라서 제작단가가 결정된다



# 초순수 제조 시스템의 구성

역삼투 멤브레인막을 이용한 정수장치는 RO정수(순수)시스템, 해수담수화, 초순수 정수장치로 대별되며 해수담수화 설비의 경우 해수용 멤브레인 필터를 사용하고 구성 부품도 내식성(해수(염분)부식)의 기능을 갖는 부품으로 구성됨에 차이가 있다  
 초순수의 경우 RO여과 후 잔류 염(이온)등을 제거하기 위해 이온교환수지(또는 EDI 포함)를 사용한다.

| <p style="text-align: center;"><b>전 처리</b><br/>(여과/이온교환/흡착/살균)</p>  | <p style="text-align: center;"><b>순수(해수담수화)</b><br/>RO 필터 블록</p>   | <p style="text-align: center;"><b>초순수</b><br/>(EDI / Polisher resin)</p>   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적으로 샌드필터, 카본필터로 구성</li> <li>• 경도가 높은 경우 스케일 형성 등으로 멤브레인필터 오염방지를 위하여 연수기, 또는 약품 등을 투입한다</li> <li>• 세균등 미생물이 있는 경우 살균은 필수적이다</li> </ul> <p>■ K제약 초순수시스템 제작 현장 - 2012년 4월</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 멤브레인 필터가 일방정수용과 해수용으로 구분된다</li> <li>• 해수담수화 설비의 경우 기본적인 구성은 같으나 고압펌프, 해수용 멤브레인 장착이 다르다</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RO필터후 수중 잔류 이온등의 성분을 제거하여 18MΩ이상의 초순수를 제조하기 위해 혼상수지를 사용한다</li> <li>• 수지 소모량의 감소를 위하여 이전에 EDI를 부가하여 설치된다.</li> </ul> |
|  <p style="text-align: center;">전 처리 부분</p>   |  <p style="text-align: center;">RO BLOCK</p>            |  <p style="text-align: center;">Polisher BLOCK</p>                       |