



# CHUNGWOO

ENERGY & ENVIRONMENT



• 고도정수처리 SYSTEM

- Membrane System
- Ozone System
- U.V System

• SCREW CONVEYOR SYSTEM

- Screw Screen
- Screw Combi
- Sand Separator
- Sand Washer
- Disco Strainer

• 하수처리장치

- Aeration System
- Screen System
- Nonmetallic Watergate

• LAKE WATER WORK

• PROCESS

# CHUNGWOO

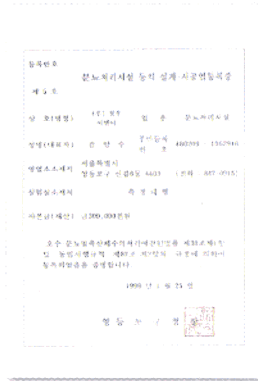


## ENERGY & Environment

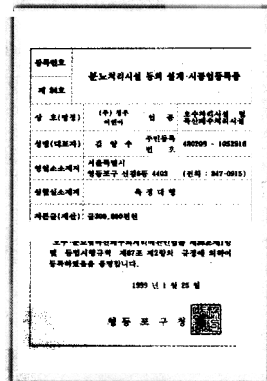
### 면허



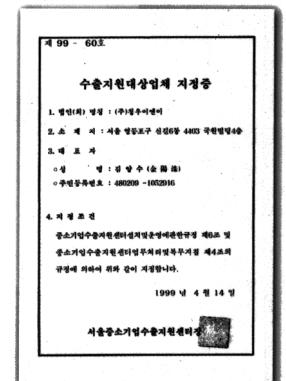
▲ 상·하수 설비업



▲ 분뇨 처리 설계 시공업

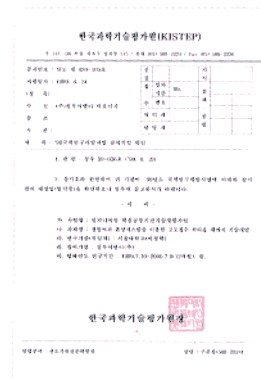
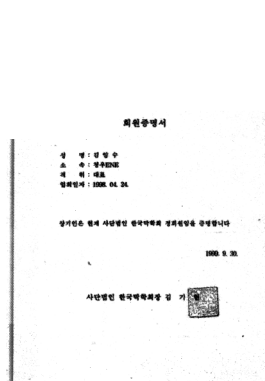


▲ 수질 방지 시설업



▲ 수출 지원 대상

### 개발 인증







# Water Workscope Contents

## ■ 고도 정수·중수 처리 SYSTEM

- 한외 여과막을 이용한 중수 및 고도 정수 처리 장치 ..... 5
- 역삼투막을 이용한 고도 순수, 정수 처리 장치 ..... 5
- 중수·정수용 U.F PACKAGE ..... 6
- 교차 FLOW U.F FILTER ..... 6
- TUBULAR형 U.F 장치 ..... 7
- BIO REACTOR ..... 7
- 정밀 여과막을 이용한 중수 및 고도 정수 처리 장치 ..... 8
- EPD 자동 정수 처리 장치 ..... 9
- AUTO STRAINER FILTRATION ..... 10
- 오폐수 발생기를 이용한 고도 정수 처리 장치 ..... 11
- 자외선을 이용한 고도 정수 처리 소독 장치 ..... 12
- 염소 주입기를 이용한 중수 및 정수 처리 장치 ..... 13

## ■ SCREW SYSTEM을 이용한 종합 협잡물 처리 장치

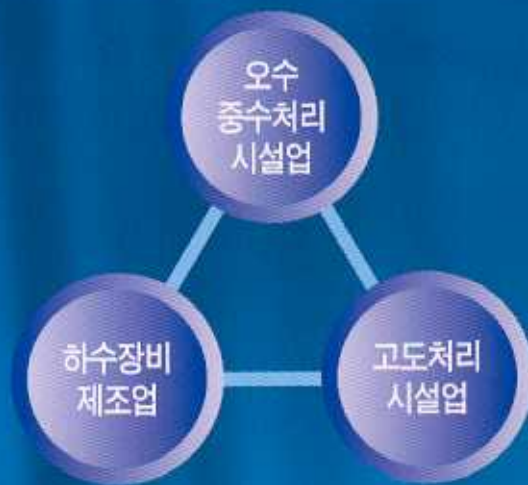
- PACKAGE SYSTEM 방식의 하수 및 오·폐수 협잡물 전처리 SYSTEM ..... 14
- SCREW 방식의 협잡물 처리기 ..... 15
- SCREW CONVEYOR ..... 16
- SCREW 방식의 모래 분리기 ..... 17
- SCREW 방식의 모래 세척기 ..... 18
- SCREW 방식의 압축 탈수기 ..... 19
- 중력식 DISC 방식의 미세 고형물 수집기 ..... 20

## ■ 하수·정수 처리 장치

- POND, LAKE, 댐, 분수 및 AERATION ..... 21
- BLADE 방식의 산화구 ROTA ..... 22
- 저속형 표면 폭기기 ..... 23
- 회전 원판 접촉 장치 ..... 24
- DIFFUSER ..... 24
- SUMESIBLE AERATOR ..... 24
- 오·폐수 처리장의 각종 고�형물 전처리 SYSTEM ROTA ..... 25
- WEDGE DRUM SCREEN ..... 25
- WEDGE AUTO SCREEN ..... 25
- WEDGE BAR ..... 26
- 용집기 ..... 27
- SCUM SKIMER ..... 27
- SLUDGE COLLECTOR ..... 27
- 이끼 제거기 ..... 27
- SLUDGE DRYER ..... 28
- SLUDGE SLIDING FRAME ..... 28
- 원심 농축기 ..... 29
- WATER GATE ..... 30
- FLAP VALVE ..... 30
- 가압 부상조 ..... 30
- 합병 정화조 ..... 31
- SUMESIBLE AER MIXER ..... 31
- SLUDGE PUMP ..... 31



■ 당사는 과학기술부 주관 고도정수 처리장치 개발 사업자 선정 업체임



SYSTEM 설계 · 시공 · 제조 전문

中水 및  
고도 처리  
SYSTEM

- 막(膜 · Membrane)을 이용한 고도 처리 장치 제조
- Ultra Violet
- Ozone 및 염소투입기

● PROCESS 설계시공업

FILTRATION  
SYSTEM

- Micro Filtration
- EPD 자동 정수 장치
- Wedge Bar Strainer

특수 합금강 소재의  
무주축 SCREW  
SYSTEM

- Screw Conveyor
- Screw Screen
- Screw Sand Washer
- Screw Sand Saperator
- Screw Combination
- Screw Press

AERATION  
SYSTEM

- Fountain
- Surface Aerator
- Oxidation Ditch
- Diffuser

WEDGE BAR  
SCREEN

- Wedge Bar Screen
- Wedge Drum Screen
- Wedge Filter
- Wedge Strainer

SLUDGE  
WORK

- Sludge Drayer
- Decanta
- Sludge Pump

# 고도 정수 · 중수 처리 SYSTEM

## 한외 여과막을 이용한 중수 및 고도 정수 처리 장치 (ULTRA FILTRATION)

### 제원

- 처리수 효율 B.O.D : 0~3PPM

### 용도

- 하수처리장 처리수의 재이용
- 오수처리장 처리수의 재이용
- 정수처리장 고도정수 생산
- 공정수의 재이용
- 우수의 식수 생산

### 막의 종류

- Hallow-Fiber
- Spiral Wound
- Tubular
- Ceramic
- Carbone
- Disc Catridge



▲ Biotest Membrane



## 역삼투막을 이용한 고도 순수, 정수 처리 장치 (REVER OSMOSIS FILTRATION)

### 용도

- 쓰레기 침출수의 고도처리
- 하수처리장의 고도처리
- 공정수의 고도처리
- 우수의 식수생산
- 해수의 담수화생산

### R.O의 종류

- Spiral Wound
- Disc Tube





## 중수 · 정수용 U.F PACKAGE

### 특징

- 화학 성분의 함유 전무
- 공정의 간소화 및 연속 운전
- 설치 비용 절감

### 처리 공정

- 1차 처리 → U.F → R.O → E-Cell

### 적용

- 순수 생산 공정
- R.O 처리수의 재생 공정



▲ U.F 정수기 (일일 생산량 100톤)



▲ 당사에서 제작하여 판매 중인 가정용사무실용 U.F 정수기

## 교차 FLOW U.F FILTER (U.F+M.F CROSS FLOW FILTRATION)

### 특징

- 생명 공학용 고도제 등 회수 장치로써 비단백, 비흡착 성능

### 제원

- 초정밀 U.F Disc Filter Cassettes

### 적용

- 생명 공학용 세포 배양액에서 발생하는 세균 · 세포 · 효모균체 제거용 최첨단 U.F



▲ 당사에서 「춘천 생명공학단지」에 납품한 「3 Plus Holder Filter Cassettes」

## TUBLAR형 U.F 장치 (TUBLAR TYPE ULTRA FILTRATION)

### 특징

- 중수 처리 장치용 Membrane

### 기능

- 분뇨 처리수를 이용한 재이용 고도 처리 장치



▲ TB



▲ 당사에서 시공한 『홍성군 고도 처리 장치』 시운전 광경

## BIO REACTOR (SUMESIBLE MEMBRANE BIO REACTOR · 침적형 멤브레인)

### 적용

- 하수 처리장 고도 처리
- 폐수 처리장 재사용수
- 공정수 재사용



▲ Sumesible Membrane Bioreacto





### 정밀 여과막을 이용한 중수 및 고도 정수 처리 장치 (MICRO FILTRATION)

#### 제원

- 7" × 33" (340 l/min)
- 처리수 효율 : 5~10PPM

#### 재질

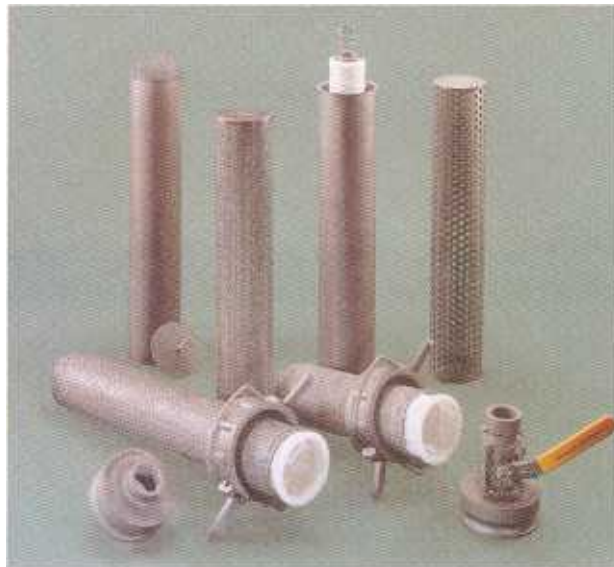
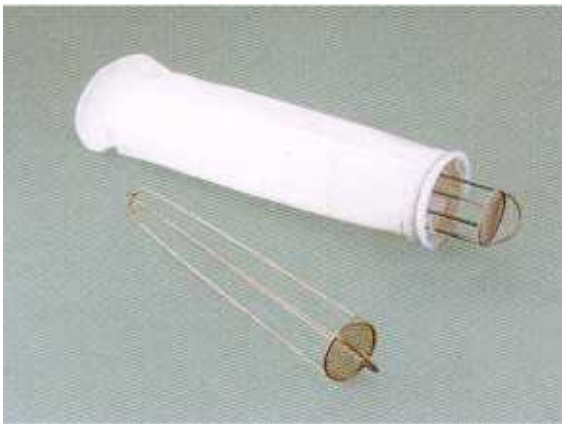
- Polypropylene Microfilter

#### 용도

- 정밀 여과막을 이용한 중수 및 고도 정수 처리 장치
- 하수 처리장의 처리수 재이용
- 오수 처리장의 처리수 재이용
- 정수 처리장의 고도 처리를 위한 전처리 공정수 재이용

#### 기능

- 정밀 여과막은 고형물이나 미생물을 분리함
- 막의 세공 크기가 0.1~10 $\mu$ m이며, 0.1~2kg/cm<sup>2</sup>의 압력으로 운전됨
- 주로 Cartridge Filter나 Bag Filter 등이 있으며, U.F 등 고도 처리를 위한 전처리용으로 사용됨





## EPD 자동 정수 처리 장치 (EPD AUTO FILTRATION)

### 특징

- 기존 방식을 혁신적으로 개선한 Package 여과 System
- 일반 오염물 및 금속 성분(철, 망간 등)도 효과적으로 처리
- 압력 편차 및 시간에 의한 자동 제어

### 종류

- 단단계(Single Stage) System : 여러개의 Tank가 병렬로 구성
- 다단계(Dual Stage) System : 2개 이상의 단단계 처리 시스템을 직렬로 구성

### 용도

- 지표수 및 지하수의 음용화
- 오수 및 소규모 하수 처리장의 처리수 재이용
- 상업용 대형 수영장
- Commercial Pool
- Water Park
- Theme Park



## AUTO STRAINER FILTERATION

### 특징

- 자동 세척이 가능한 압력식 여과 장치

### 적용

- 제철 · 화학 공장의 냉각수 여과
- 각종 공업용수 여과

### 장점

- 구조가 간단하고 튼튼함
- 높은 여과 효율
- 처리 수질의 신뢰성
- 간편한 유지 관리



▲ Filter F8/2 Carbon Steel



▲ Filter F2/2 Carbon Steel



▲ Filter F5/2 Stainless Steel



## 오존 발생기를 이용한 고도 정수 처리 장치 (OZONE GENERATOR)

### 특징

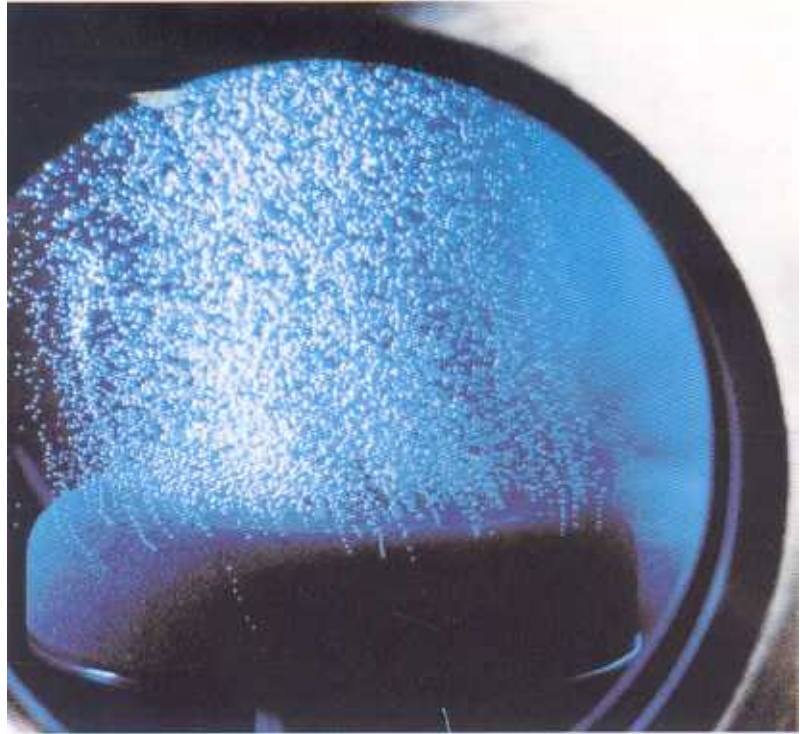
- 고도 정수 및 중수 처리용 오존 살균 장치

### 적용

- 고도 정수 처리장
- 중수 생산용 처리장
- 음용수 소독
- 순수 및 초순수의 산화 처리
- 냉각수 산화 처리
- 쓰레기 침출수 산화 처리

### 장점

- 낮은 전력 비용
- 오존 농도의 효율 극대화
- 처리 용량의 다양성
- 설치 공간의 절감
- 처리 수질의 안정화



## 고도 정수 · 중수 처리 SYSTEM

### 자외선을 이용한 고도 정수 처리 소독 장치 (ULTRA VIOLET)

#### 특징

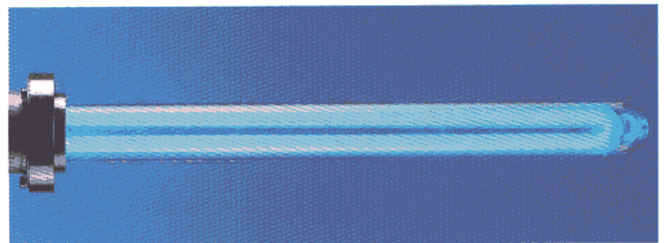
- 초단파 U.V 램프를 이용하여 박테리아, 바이러스, 기타 유기물 등 병원체의 DNA구조에 침투, 티민을 이절시켜 병원체의 자기 복제 및 생존 기능을 상실하게함

#### 용도

- 고도 정수 및 중수 처리용 자외선 살균장치

#### 기능

- 효과 : 모든 병원체균 완전 살균
- 경제성 : 적은 비용으로 다량의 처리수 생산
- 안전성 : 기타 화학약품을 사용하지 않으며, 과다 사용 위험이 없음
- 처리 시간 : 접촉 소요 시간이 필요 없음
- 자동 운전 가능
- Lamp의 자동 세척 기능 : 운전을 중지하거나 분해하지 않고 Wiper System에 의해 세척 가능



▲ U.V Lamp



▲ U.V Tube



## 염소 주입기를 이용한 중수 및 정수 처리 장치 (CHLORINATOR WALL MOUNTIN TYPE)

### 특징

- 정수, 특히 음용수를 생산하는데 있어서 없어서는 안될 최종 공정 단계로써, 물 속에 존재하는 세균(대장균 등) 및 중금속을 소독, 산화시켜주는 살균 장치임

### 구성

- 저장 설비
  - 염소 용기 : 액화 염소 저장 및 공급 용기
- 투입 설비
  - 염소 기화기 : 액화 염소를 기화시켜 염소 가스로 만드는 기기
  - 진공 조절기 : 고압의 염소 가스를 진공 압력으로 조절하는 기기
  - 염소 투입기 : 염소 가스의 투입량을 조절, 투입하는 기기
  - 인젝터 : 진공을 생산하고 염소 가스를 물과 희석하는 기기
- 안전 설비
  - 염소 중화 설비 : 누출된 염소 가스를 중화시켜 배출시키는 기기
  - 가스 경보기 : 가스 누출시 경보를 울리고 중화 설비를 가동시키는 기기

### 용도

- 정수 및 중수 처리용 염소 살균 장치

### 장점

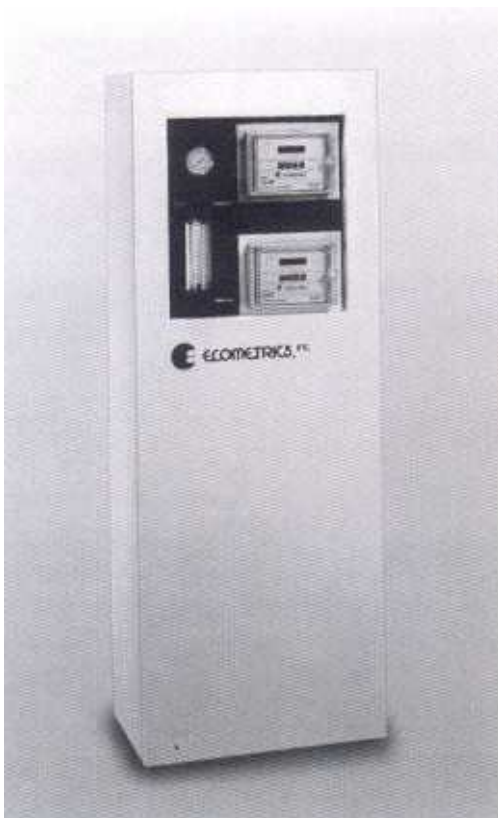
- 설치가 간편한 콤팩트 디자인
- 설치 공간의 절감
- 안전한 진공 시스템
- 자동화를 통한 운전의 편리성



▲ Portacel



▲ On-Line Calibration



▲ Cabinet Type (자립형)



# SCREW SYSTEM을 이용한 종합 협잡물 처리 장치

## PACKAGE SYSTEM 방식의 하수 및 오·폐수 협잡물 전처리 SYSTEM

### 특징

- 각종 고형물의 스크린 → 이송 → 압축 → 탈수의 일체형
- 일체형 Spiral Screw Type의 자동 분리·제거

### 제원

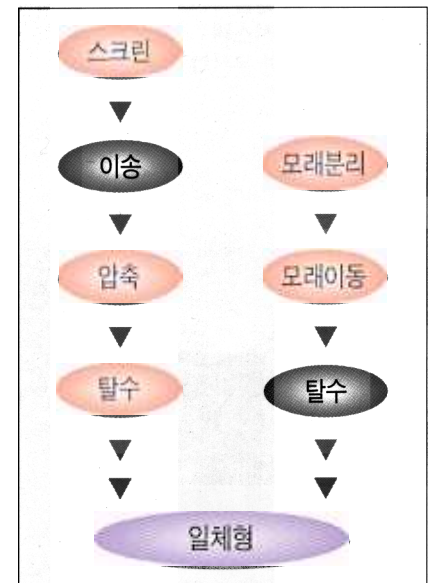
- Ø 200 · Ø 300 · Ø 400 · Ø 500

### 기능

- 하수 처리장, 분뇨, 폐수·오수 처리장, 산업용수 등에 포함된 협잡물과 모래를 동시에 자동 분리 및 제거하는 장치임
- 첨단 무주축형 스크루의 사용으로 처리 용량이 우수함
- 스크린-압축-탈수 일체형으로 설치 면적 및 여기에 따르는 설비 투자비용을 최소화함
- 탱크 내의 수위를 감지하여 자동 운전되고, 투입구의 게이트 밸브에 있는 센서 기능으로 투입량 과다시 자동 차단되어 Over-Flow(넘침현상)를 방지하므로, 자동·무인화 운전이 가능함
- 탈수된 고형 협잡물은 위생컨테이너로 자동 수거되고, 노출 부위를 최소화하여 악취 발생을 적게 함
- Spiral Screw는 특수 가공된 합금강으로써, 내마모성·인장성이 극히 우수하며, Sieve(타공) 부분에는 탈착형 브러시가 장착되어 타공의 막힘을 방지하고 미세한 고형물도 제거함
- All Stainless Steel 재질로서, 견고하고 부식이 없음
- 안전운전 및 자동운전을 위한 다양한 기능 장착
  - 압축부 및 탱크의 세척장치, 수위감지 센서, 압축부의 가열장치, 경보장치, 교반장치, 온도센서 등
- 유입수에 포함 된 모래 및 유리 조각 등을 제거함으로써, 2차 처리시 펌프 등 다른 장비를 보호해 줌
- 모래 세척 전용장치와의 연계 사용시 처리 효율이 향상 될 뿐만 아니라 재활용에도 기여를 함



▲ 종합 협잡물 처리기(당사 특허)



▲ 탈수 및 수거된 협잡물



▲ 탈수된 모래



## SCREW 방식의 협잡물 처리기 (SCREW SCREEN)

### 특징

- 도시하수처리장. 오수, 폐수 처리장의 유입원수에 혼합된 협잡물을 분리·제거·탈수 수집하는 일체형 Spiral Screw Screen

### 형식 및 제원

- 일체형
- Wedge Basket · Package · Screw Screen
- $\phi 200$  ·  $\phi 300$  ·  $\phi 400$  ·  $\phi 500$

### 기능

- 무인 자동화의 차세대형 Spiral Screw System
  - 기존 재래식 고�형물 분리 스크린의 단점(막힘, 파열, 수거의 번거로움)을 철저히 보완함
  - 무인 자동화 구현에 따른 유지 관리 인건비의 최소화
- 간단한 옥내·외 설치 및 완벽한 위생 처리 System
  - 기존 설비에 설치시 별도의 구조 변경없이 유입수 관로나 탱크에 직접 설치
  - 전 공정이 밀폐형 구조에서 이루어지고, 처리된 고�형물질은 자동으로 탈수되어 악취의 발생을 최소화
- 유지 비용의 최소화를 위한 자동 간헐운전 System
  - 침단의 비접촉식 공압수위 센서로, 수위의 고저에 따른 자동 간헐운전으로 유지 비용의 최소화 유도
  - 스크리닝-이송-압축-탈수의 일체형으로서, 설치 면적의 최소화 구현
- 처리 용량에 따른 다양한 모델과 광범위한 적용 가능 System
  - 시간당 36~500톤의 다양한 처리 용량별 모델
  - 도시 하수처리장, 분뇨처리장 및 생활 오·폐수의 전처리
  - 농·수·축산물의 전처리
  - 가공, 제지, 직물 염색, 석유 화학 등 각종 산업용 폐수에 적용 가능



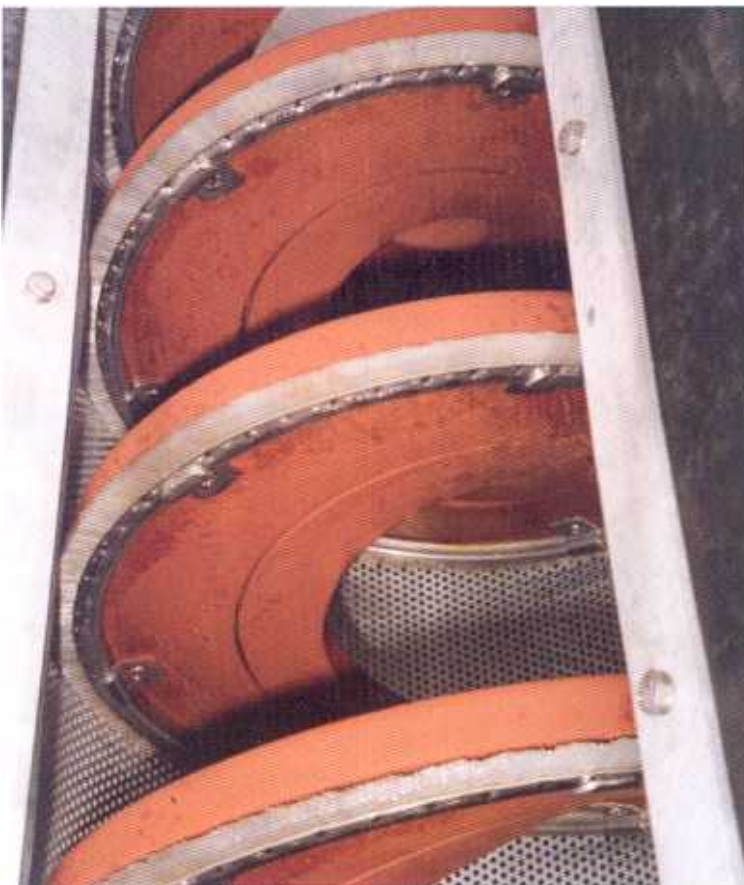
▲ Wedge Basket Screen (당사 특허)



▲ Screw Screen



▲ Package Screw Screen



▲ 당사 특허인 Brush 장착

# SCREW SYSTEM을 이용한 중합 협잡물 처리 장치

## SCREW CONVEYOR

### 특징

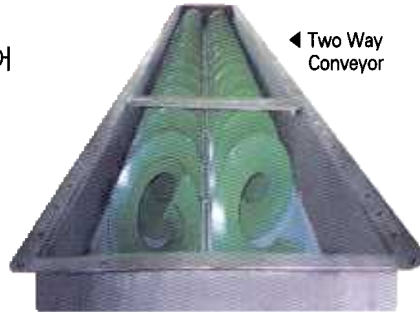
- Screw Type의 Cake 및 고형물 이송 콘베어

### 형식 및 제원

- 수직형 · 수평형 · 경사형
- Single · Double · Triple Way

### 기능

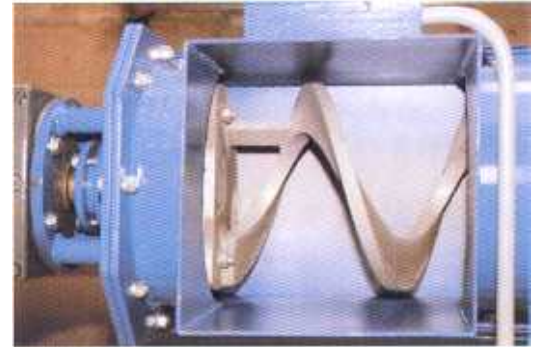
- **Sludge 이송 System**
  - 건조용 Sludge 이송
  - 소각용 Sludge 이송
  - 탈수용 Sludge 이송
  - Sludge 처리장 이송
- **곡물 이송 SYSTEM**
  - 곡물 이송
  - 가공 분말 이송
  - Silo 이송 System
- **산업용 원재료 이송 SYSTEM**
  - P.V.C 원자재 이송
  - 화학 원자재 이송
  - 기타 산업용 고형물 및 분말 이송 (모래, 자갈 등)
- **산업용 폐자재 이송 SYSTEM**
  - 가열된 Slag 이송
  - 폐광물 이송



◀ Two Way Conveyor



▶ Screw 및 UHMW Lining (당사 특허)



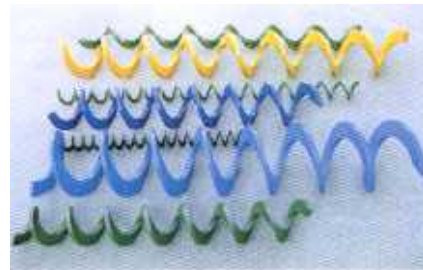
▲ Spiral 내부



▲ Outdoor High Way 수평 Conveyor



▲ Spiral With Insert



▲ Spiral Without Insert



▲ 경사형 Conveyor





## SCREW 방식의 모래 분리기 (SCREW SAND-SEPARATOR)

### 특징

- 도시하수처리장, 오·폐수 처리장의 유입원수에 혼합된 모래를 분리 제거, 수집

### 형식 및 제원

- 표준형(사진)
- Dual System : 모래 침적기능 포함
- $\phi 200 \cdot \phi 300 \cdot \phi 400 \cdot \phi 500$

### 용도

- 정수처리장 유입 모래 분리 제거
- 도시하수처리장 유입 모래 분리 제거
- 오수처리장 유입 모래 분리 제거
- 산업폐수처리장 유입 모래 분리 제거
- 지하수 개발시 발생 모래 분리 제거
- 차량 세차시 발생 모래 분리 제거
- 강·호수 준설시 모래 분리 제거
- 기타 산업 분야에 적용 가능

### 기능

- Sand Separator CWSP Type은 하수처리장 및 오수처리장 등에 수년간 사용하여 축적된 경험과 Know-how에 의해 설계 되었으며, Inlet과 Overflow Channel의 특별한 설계에 의해 모래 분리 효율을 완벽하게 처리할 수 있음
- 유입된 유입수에 Turbulence가 거의 발생치 않음으로서, 유입수와 함께 혼재된 Solid가 완벽하게 침전됨
- 침전된 Solid는 Sand Separator내부의 하부에 설치된 Shaftless Screw Conveyor에 의해 외부로 분리 수집·수거되며, 이때 Screw Conveyor는 간헐적으로 운전되어지며 일정량의 Solid가 수집될 수 있음



▲ Cyclon 모래 분리기 (Cyclon 당사 특허)



▲ 침사 제거기



▲ 표준형 모래 분리기

## SCREW SYSTEM을 이용한 중합 협잡물 처리 장치

### SCREW 방식의 모래 세척기 (SAND-WASHER)

#### 특징

- 수집된 모래의 세척 장치(재활용 가능)
- 저속 회전형 교반 패들을 사용 모래를 돌려 싸고 있는 유기물을 탈리

#### 형식 및 제원

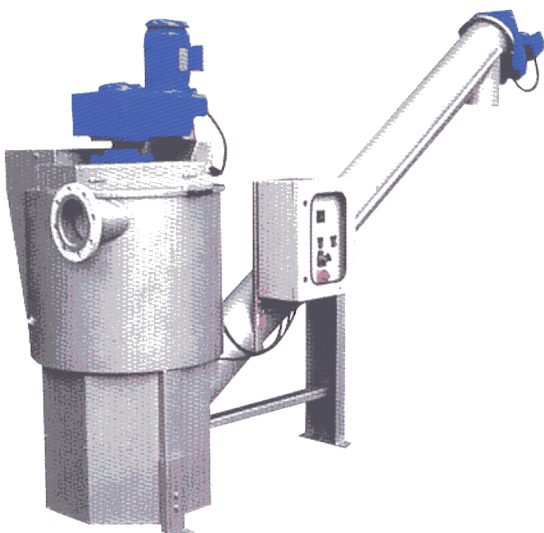
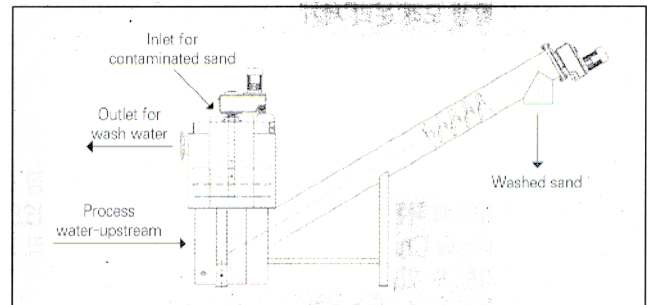
- SAND SEPARATOR + 모래 세척 기능
- $\phi 200 \cdot \phi 300 \cdot \phi 400 \cdot \phi 500$

#### 용도

- 하수 처리장의 침사류 세척
- 폐수 처리장의 침사류 세척
- 하수관로망에서 발생하는 침사류 세척
- 호수·강 등의 준설시 발생하는 침사류 세척
- 기타 각종 침전물의 세척

#### 세척 원리

- 저속 회전형 교반 패들을 사용, 패들의 회전에 의하여 모래를 돌려싸고 있는 유기물을 탈리시킴
- 탈리된 유기물은 세정수에 의하여 세척되어 외부로 토출되고, 세정된 모래는 침전되어 스크루 콘베이어에 의하여 외부로 배출됨
- 맷돌형 Disk에 의해 완전 세척된 모래만 이송 Conveyor로 배출되어 미세척 모래의 혼합을 방지함



▲ Sand Washer



▲ Sand Separator & Sand Washer (당사 특허)



## SCREW 방식의 압축 탈수기 (SCREW-PRESS)

### 특징

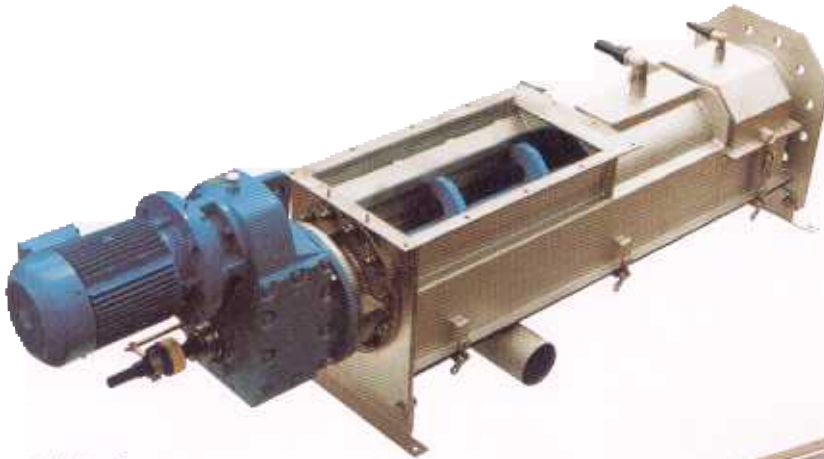
- 수집된 고형 협잡물들을 Screw를 이용하여 압축·탈수
- 고형 협잡물의 부피 감소 및 위생적 처리 가능

### 용도

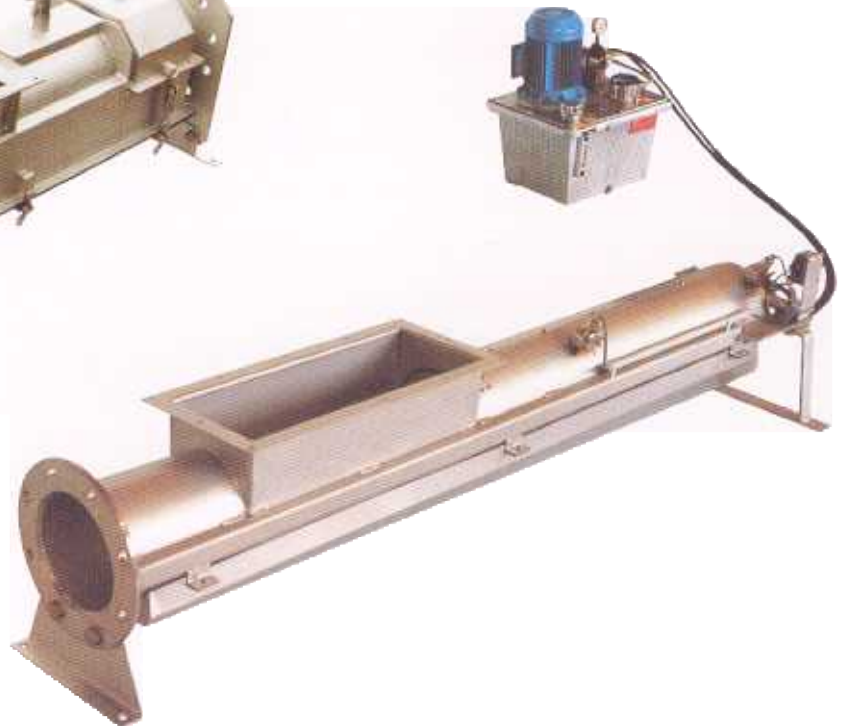
- 하수 및 축산·분뇨 처리장의 고형 협잡물 탈수
- 제지 및 섬유 원료 농축
- 식품 가공 공장의 폐기물 탈수

### 탈수 원리

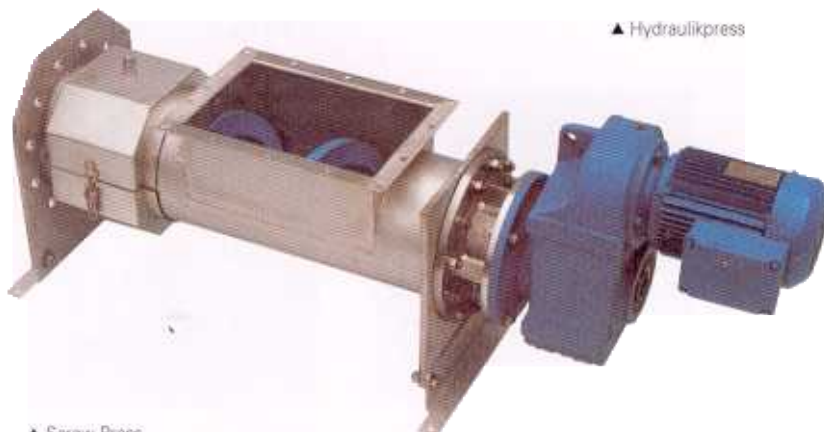
- 수집된 고형 협잡물은 호퍼를 통해 유입되며, Screw에 의해 이송됨
- 이송 중 Screw의 Pitch를 줄이거나 Damper를 설치하여 고형 협잡물을 압축하여 탈수함



▲ Washing Press



▲ Hydraulikpress



▲ Screw Press

# SCREW SYSTEM을 이용한 중합 협잡물 처리 장치

## 중력식 DISC 방식의 미세 고형물 수집기 (DISCOSTRAINER)

### 특징

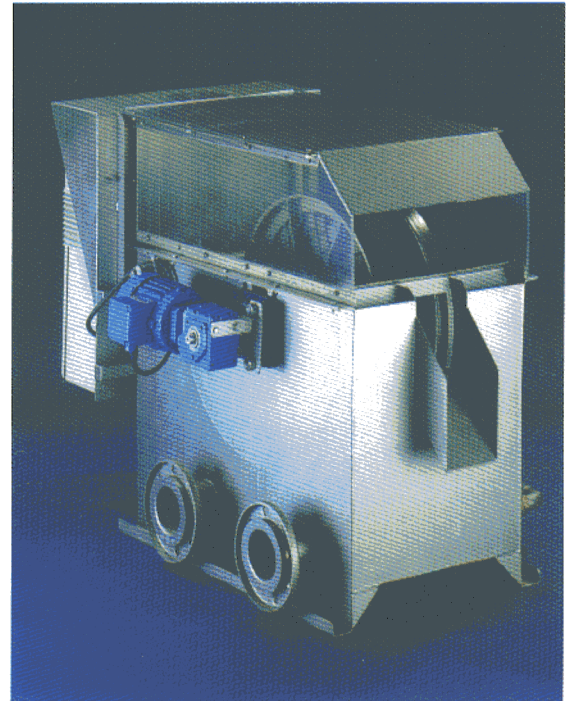
- DISC FILTER를 이용한 공정수의 미세한 원자재 및 고형물 수집 장치
- 고가의 원자재를 회수하여 재활용할 수 있는 장치

### 제원

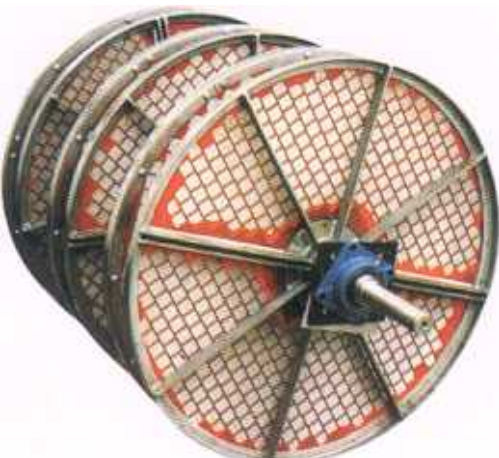
- DISC FILTER  $\phi = 0.4\text{mm}$
- CWD 391 · CWD 483 · CWD 604

### 기능

- 스크린, 침전, Precoat의 원리를 결합한 독특한 Process를 이용하여, 폐수 및 공정 수중에 포함된 섬유질성 고형물을 효율적으로 분리 또는 회수할 수 있음
- 이 첨단 기술을 통하여 고형물의 분리와 회수율 98%, 회수된 고형물의 탈수율 5~15%를 이룰 수 있음
- 연속 운전 및 완전 무인 자동 운전이 가능하도록 설계되어, 자체 세척기능으로 0.44mm의 작은 간극도 막힘이 없음
- 제지 산업에서의 섬유질 회수 시스템으로 최초 개발되었으나, 다른 분야의 공정수 및 폐수 처리 분야에도 광범위하게 적용할 수 있음이 입증되었음



특징	● 콤팩트한 디자인이면서도 고형물의 처리 용량을 지님
	● Stainless Steel 재질로써, 디스크의 간극이 0.85~0.1mm임
	● 베어링과 샤프트가 수면 위에 위치하며, 구동부 동력이 작고 자체 세척 기능을 보유
	● 디스크의 회전이 저속임
	● 고형물 토출웨어의 사용으로 변속 모터 사용이 가능함
장점	● 처리수가 매우 깨끗하여 토출물의 밀도가 높음
	● 유사 장비와 비교시 20~90%까지의 설치 면적을 줄일 수 있음
	● 공정에 맞도록 디스크 간격을 다양하게 선택할 수 있음
	● 운전 및 유지 보수 비용이 저렴함
	● 기계적 마모가 적음
	● 유압수의 변화에 쉽게 적응할 수 있고, 고형물의 탈수율을 조절할 수 있음
	● 추가의 2차 처리 및 농축 처리가 불필요함



▲ 펄프 원료 회수



▲ PVC 원료 회수



▲ 화학 원료 회수



# 하수 · 정수 처리 장치

## POND, LAKE, 댐, 분수 및 AERATION (FOUNTAIN AERATOR)



▲ Wide Geyser (1 HP)



▲ Hight Flow Low Height (2 HP)



▲ Geyser (10 HP)



▲ Wide Geyser (1 HP)



▲ Night Glow Lighting



▲ Crown (5 HP)



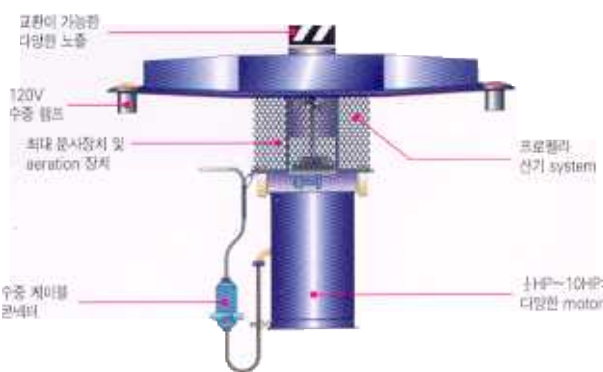
▲ Low Height (5 HP)



▲ Standard High Volume Flow (1/2 HP)



▲ Night Glow Lighting Systems



▲ Aqua Master



▲ Subsurface Aerator (2 HP)



▲ Sumesible Surface Aerator



▲ Oxymax Aeration (1/2 HP)

▶ Oxymax Aeration System



UL LISTED



## BLADE 방식의 산화구 ROTA (OXIDATION DITCH)

### 특징

- 산화구 공법의 횡축 폭기기

### 제원

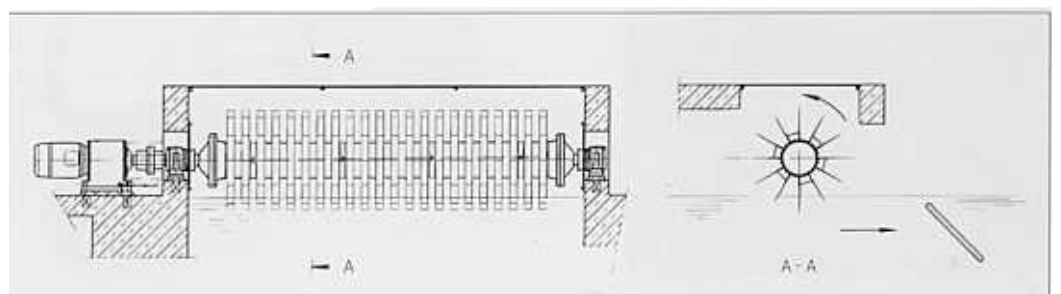
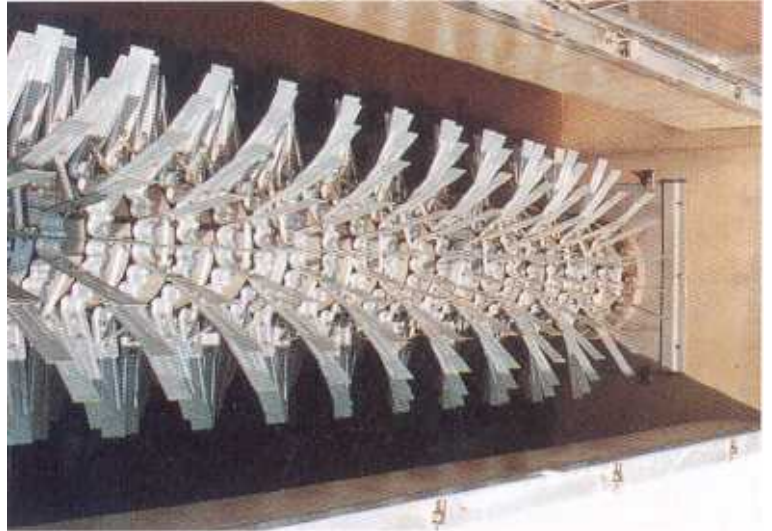
- Biolandy 1,000 (10' s Blade • 12' Blade)
- Biolandy 700

### 장점

- 처리 효율이 매우 우수
- 탈질, 탈인 효율 우수
- 운전의 간편
- 건설, 유지 관리비가 적음
- 슬러지 발생량이 적음
- 유입 BOD 부하 변화에 강함
- 최초 침전지가 필요 없음

### TECHNICAL DATA (BIO-LANDY 1000)

- DIA (mm) : 1,067(42 ")
- 길이 (mm) : 3,000~ 8,000
- 산소효율 (kg,O<sub>2</sub>/hr) : 80
- POWER(Kw) : 11~60
- R.P.M : 55~72
- 유입 BOD 부하 변화에 강함
- Rotor 회전속 변속 V.F.D(Variable Freuency Drive) 기능





## 저속형 표면 폭기기(F.R.P.) (LOW SPEED SURFACE AERATOR)

## 특징

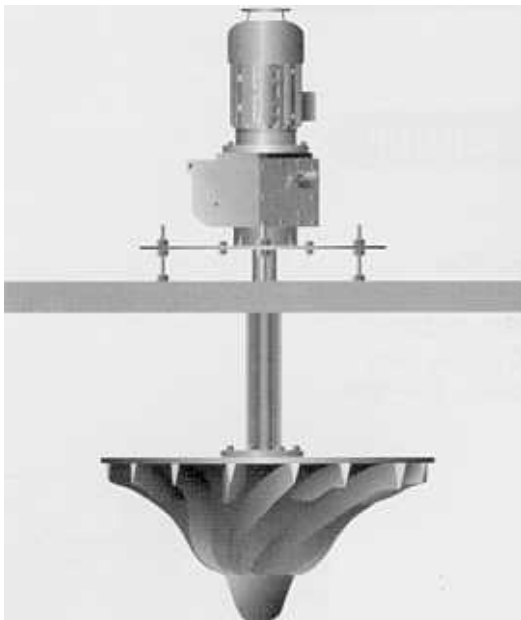
- F.R.P 재질의 폭기기로 폭기조 내 산소 공급 장치

## 제원

- 유선형 Blade로 설계됨
- Fixed Surface Aerator
- Floating Surface Aerator

## 기능

- 산소 전달 효율이 월등히 우수함
- 9개의 Main Blade와 9개의 보조 Blade로 제작되어, 보다 깊고 넓은 범위의 교반 효과를 얻을 수 있음
- 수면에 설치시 비중이 1.0 이하이므로 구동 부하를 최소화할 수 있어 장비의 내구성이 높음
- 비산의 최소화로 제2의 공해가 발생하지 않음
- Cone과 Blade가 일체형의 F.R.P 재질로 제작되어 있음
- 수리 공학적 설계에 의해 18개의 Blade로 구성된 유선형 프로펠러식 Impeller임
- F.R.P 재질로 제작된 Impeller는 하수 및 폐수에 강하며 부식되지 않음



▲ Fixed Type



▲ Floating Type

## 회전원판 접촉장치(R.B.C) (ROTATING BIOLOGICAL WNTACTOR)

### 형식

- Roll Media Type
- Disc Media Type
- Membrane Type
- Tube Media Type



## DIFFUSER

### 형식

- Membrane
- Ceramic
- Disc Type
- Tube Type
- Plate Type
- Impeller Type



## SUMESIBLE AERATOR

### 제원

- Height : 1600~2790mm
- Diameter : 1415~2492mm
- Installation Depth : 4~20m
- SOTR at 7m : 0~237kg O<sub>2</sub>/h
- Rated Motor Power : 3.0~30kW





오·폐수 처리장의 각종 고형물 전처리 SYSTEM ROTA (STEP SCREEN)

특징

- 처리 용량의 최대화
- 설치 면적의 최소화
- 과부하시 안전 시스템
- 구동부의 완벽한 보호 장치
- 현장에 따라 용이한 설치
- 자체 청소 기능



▲ Step Screen



▲ Hook Block Screen

WEDGE DRUM SCREEN

용도

- 하수 및 오수 폐수 처리장 유입 협집물 제거기

종류

- Rake Bar Screen
- Micro Bar Screen (Wedge Bar Screen)
- Hydro Bar Screen



WEDGE AUTO SCREEN

용도

- 하수 및 오수 폐수 처리장 유입 협집물 제거기

종류

- Rake Bar Screen
- Micro Bar Screen (Wedge Bar Screen)
- Hydro Bar Screen



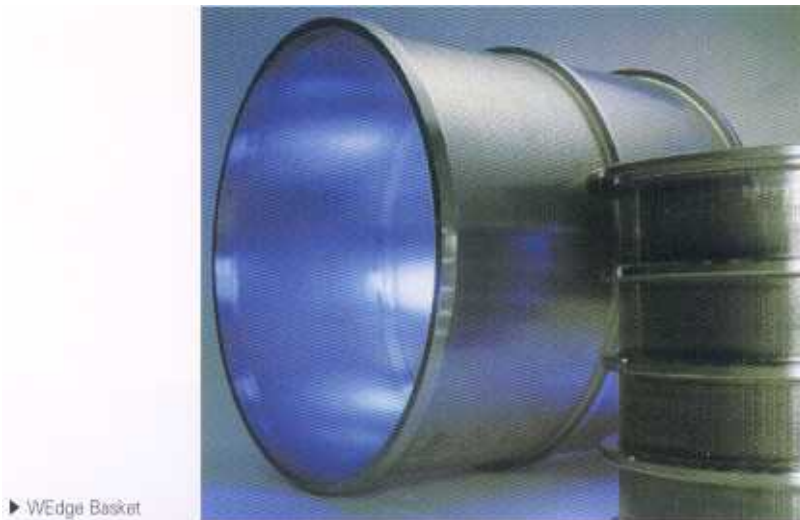
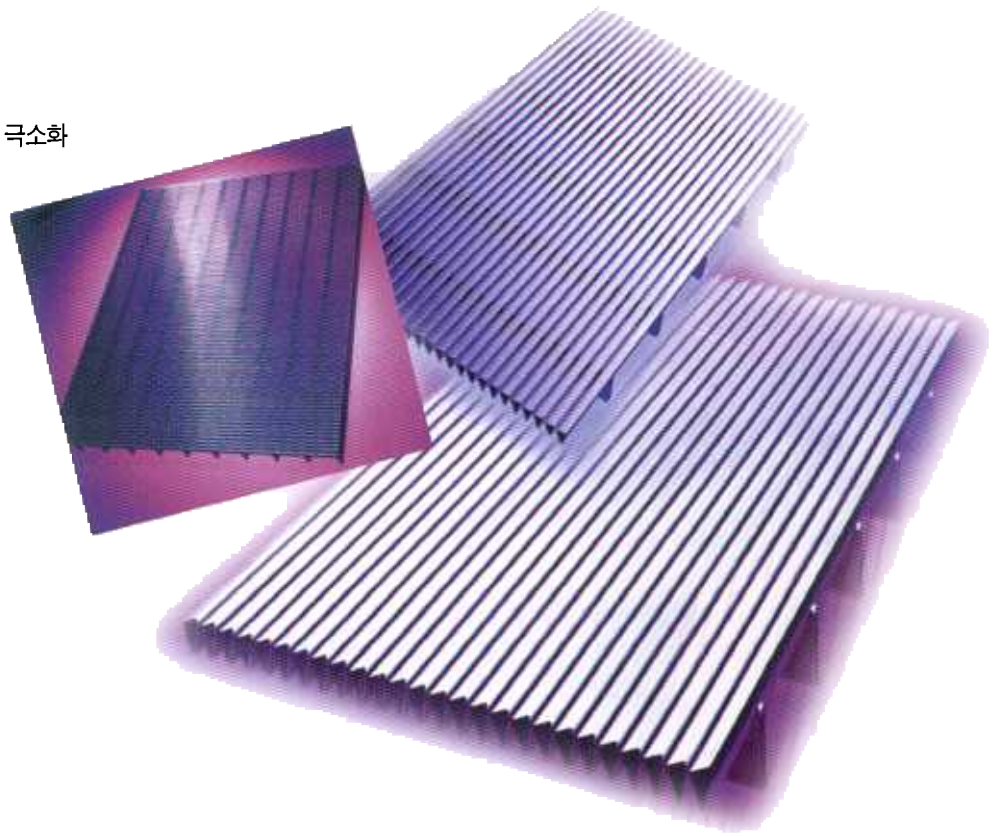
## WEDGE BAR

### 특징

- 막힘이나 외부 압력에 의해 파손되는 것을 극소화
- 여과 면적 극대화
- 반영구적인 Stainless 재질
- 다양한 형태 및 Slot으로 적용이 쉬움

### 적용 분야

- 섬유·제지·펄프 공장의 원료 회수
- 여과기의 Strainer
- 오수·하수·분뇨 처리장의 각종 스크린





## 응집기 (FLOCCULATION)

### 형식

- 2단 Paddle Type
- 4단 Paddle Type
- 수평형
- 수직형



## SCUM SKIMER

### 형식

- Pipe Skimer
- Helical Skimer



## SLUDGE COLLECTOR

### 형식

- Non Metallic Flight Chain
- Sludge Collector
- Pintle Chain
- Loop Chain
- 원형 구동 Sludge Collector



## 이끼 제거기 (CHANNEL CLEANING EQUIPMENT)



## SLUDGE DRYER

- 하수 처리장 Sludge 처리
- 산업 공정 Sludge 처리
- 식품 공정 Sludge 처리



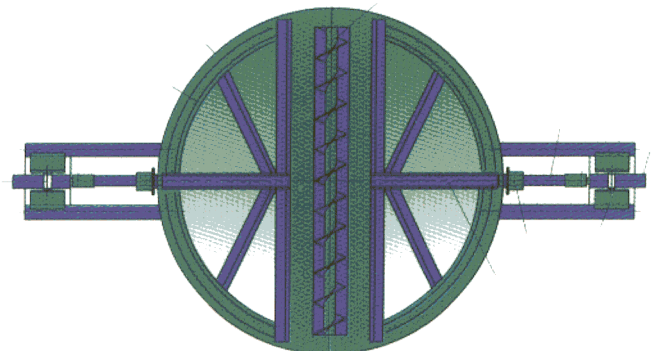
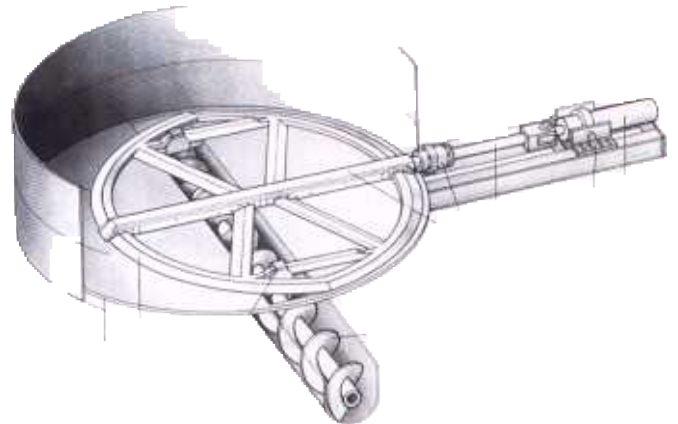
## SLUDGE SLIDING FRAME

### 특징

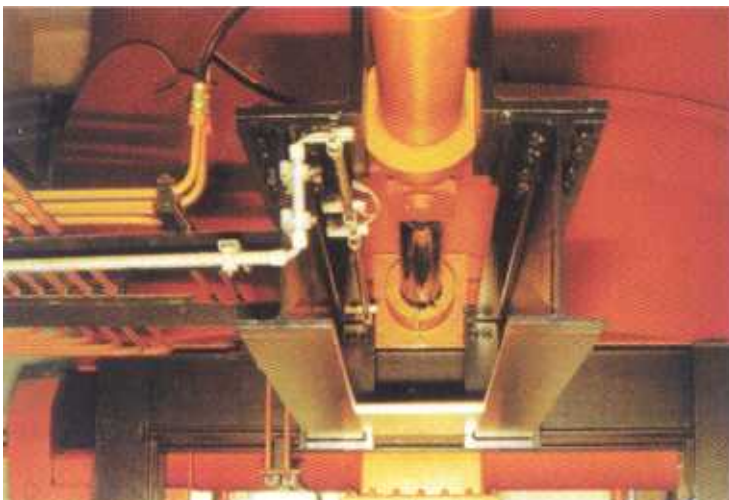
- 완전 밀폐형이므로 위생적임
- 효율적이고 간편한 운전
- 동력 소모율이 낮으므로 유지 관리 비용이 적음

### 용도

- 곡류 · 광석 등 각종 고형물 이송
- 오수 · 하수의 슬러지 및 슬러지 케이크 이송



1. Silo Bottom 2. Sliding Frame 3. Frame Guides 4. Central Spine 5. Stuffing Box 6. Connecting Rod 7. Cylinder Mounting 8. Hydraulic Cylinder 9. Metering Screw





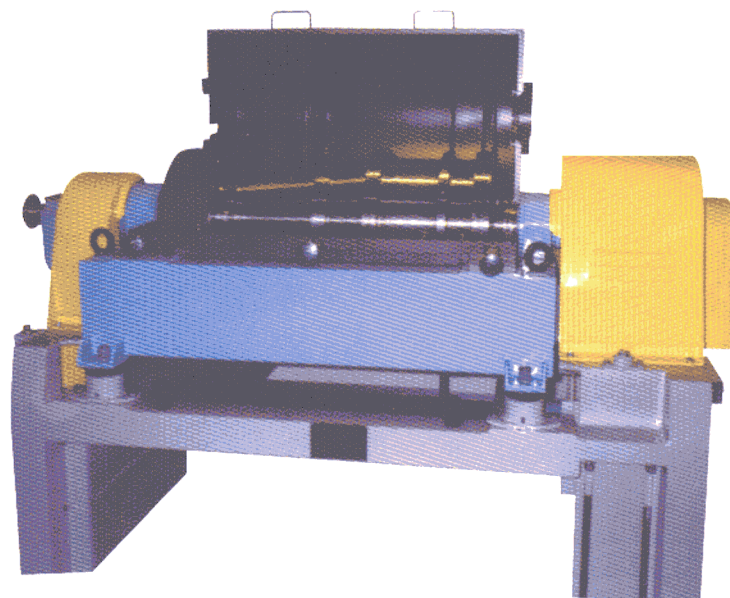
## 원심 농축기 (DECANTA)

## 특징

- 원심력에 의한 빠르고 높은 처리 효율
- 완전 무인 자동화
- 협소한 공간에도 설치가 용이함
- 견고한 내압 밀폐 구조로써, 내마모성 및 내구성이 우수함
- 신뢰성 있는 처리 효율

## 용도

- 야채·고기 등 식료품 가공 공장의 원료 분리 및 탈수
- 석유 화학 공장·광업 등에서 배출되는 고농도 무기질의 분리 및 탈수
- 의약품 공장의 원료 정제
- 하수 및 오수 처리장의 슬러지 탈수



## 하수·정수 처리 장치

### WATER GATE (NON METAL)

#### 형식

- 비금속 고밀도 폴리에틸렌(HDPE) 수문
- 스펠들 비상승형

#### 적용

- 원형 또는 각형 개구부
- 하수·정수·폐수 처리장
- 해수 등 부식성이 강한 곳



### FLAP VALVE (NON METAL)

- 자동 수위 조절 밸브



### TITING WEIR

- 자동 수위 조절 장치



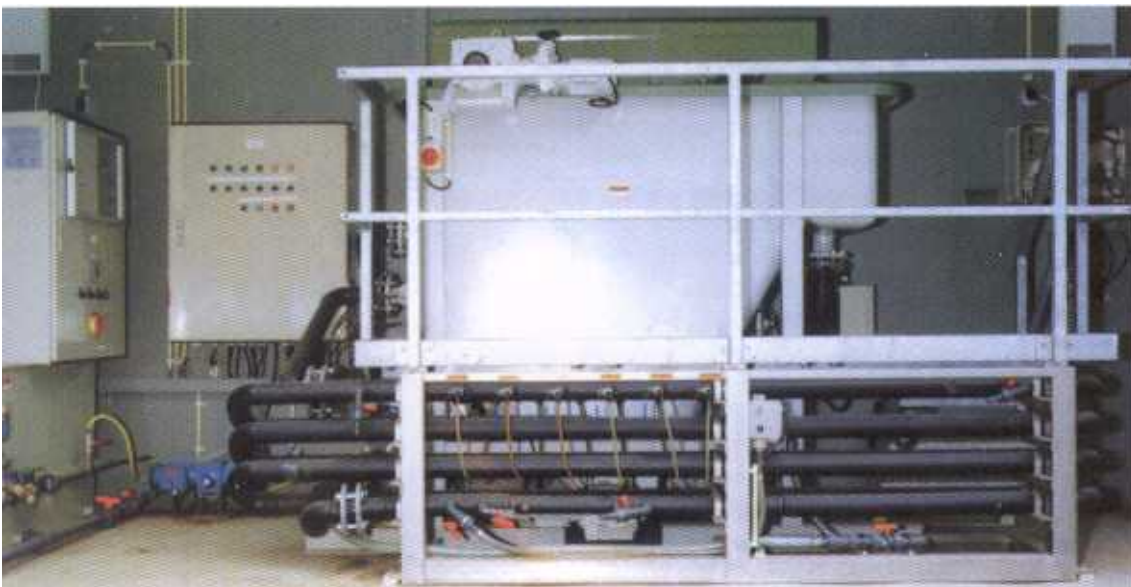
### 가압 부상조 (DISSOLVED AIR FLOATATION)

#### 특징

- 매우 짧은 침전 시간
- 부유성·휘발성 유기 오염물질을 효율적으로 제거 가능
- 완전 자동화 공정
- 작은 설치 면적

#### 적용

- 지하수·상수도 처리 (중금속, 조류 제거)
- 섬유 및 제지공장 폐수 처리
- 자동차 정비 및 세차 폐수 처리
- 생선 등 식품 가공공장 폐수 처리



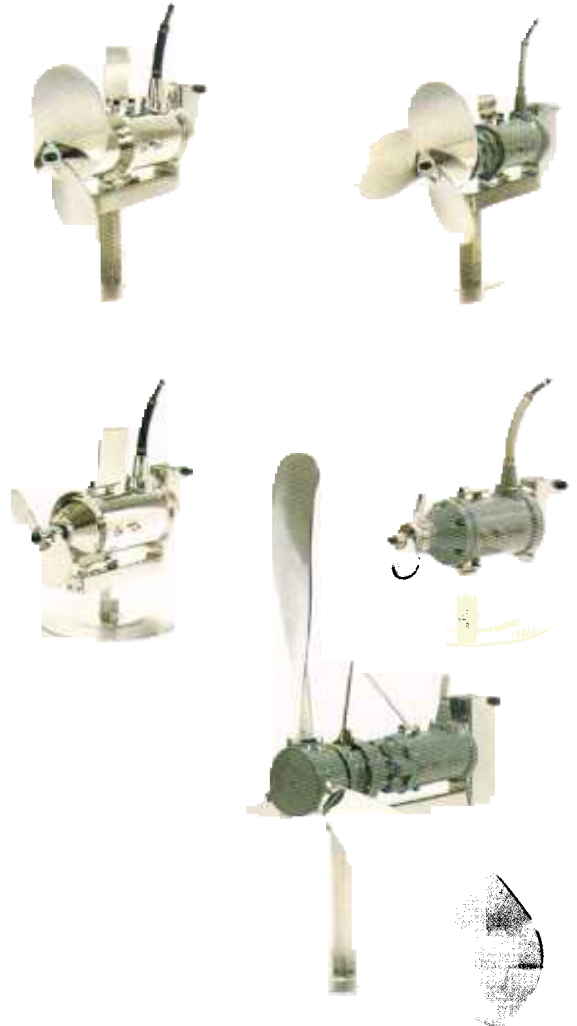


## 합병 정화조

- 오수 처리 Packaged



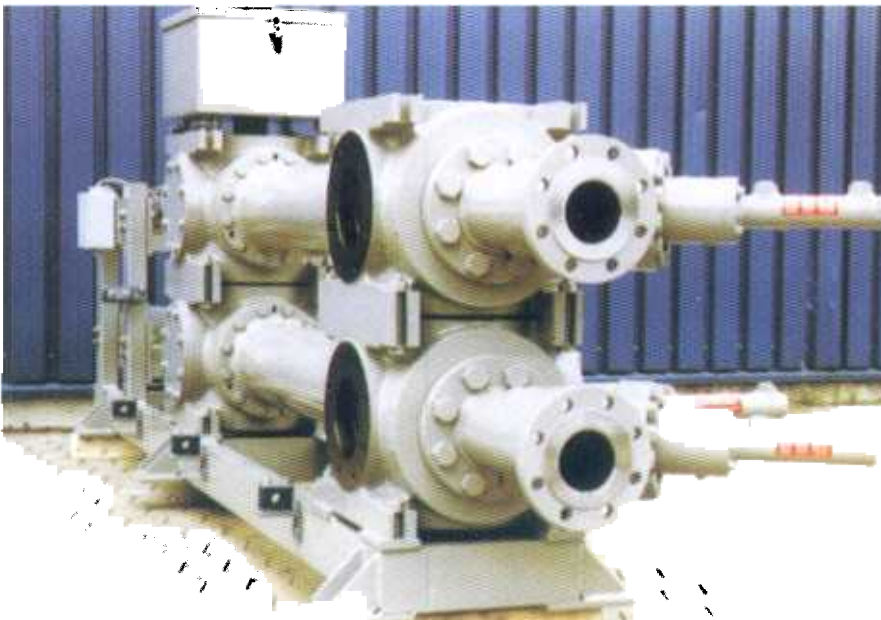
## 수중 믹서 (SUMESIBLE AER MIXER)



## SLUDGE PUMP

### 제원

- Pressure Range : 40~100 bar
- Flow Rate : 1~50 cbm/h
- Plunger Stroke : 400 & 1000mm



# www.cweande.co.kr



- 오수·중수처리 설계시공
- 하수장비 제조업
- 폐수처리 시설업
- 중수 및 고도 처리 SYSTEM 설계시공
- FILTRATION SYSTEM
- 특수 침강장 소재의 무주축 SCREW SYSTEM
- AERATION SYSTEM
- WEDGE BAR SCREEN
- SLUDGE WORK



**CHUNGWOO E & E Ind. Co., Ltd.**

본사 : 서울특별시 영등포구 신길6동 국민빌딩 4403

대표전화 : (02) 847-0915

FAX : (02) 847-0917

home page : [www.cweande.co.kr](http://www.cweande.co.kr)

e-mail : [cweande@cweande.co.kr](mailto:cweande@cweande.co.kr)

공장 : 경기도 김포시 장기동 944-3

TEL : (031) 985-2023~4

FAX : (031) 985-2024