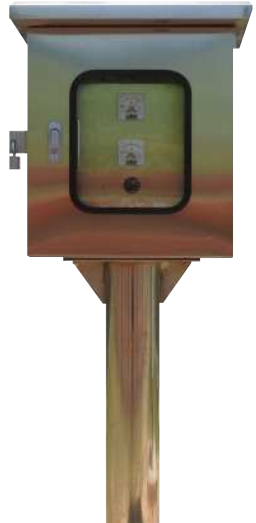
MIRAE Environmental

녹조관련 환경사업



MIRAE E & I Co., Ltd.
www.fa119.com

대체할 수 없는 소중한 자원인 "물" 깨끗한 관리를 미래이앤아이가 책임지겠습니다.

수질오염이 심한 강과, 넓은 호수나 저수지의 수질을 깨끗이 지속적으로 유지할 수 있도록, 태양광에너지와 풍력에너지를 친환경적으로 이용한 물순환장치를 사용하면, 정체된 호수의 물순환을 유도하여 수질개선 효과와 녹조발생 저감 및 예방효과를 가져옵니다.

ECO Energy Concept

environmental energy

녹조 water-bloom

BRIEF HISTORY

1993.
- 미래이앤아이 창립(서울시 강서구 방화동 612-59)

1999.
- 실내온도제어기 개발 및 말레이시아수출
- ISO9002 품질규격인증 획득

2001.
- 신호변환기 CE인증 획득
- 본사 및 공장 확장 이전(서울시 구로구 구로3동 에이스테크노 타워3차)

2003.
- Multi Digital Indicator CE 획득
- 살포형 사료공급장치 실용신안 등록

2007.
- 고용량 Arrester CE인증 획득
- 본사 및 공장 확장이전(서울 금천구 디지털로 9길 33, IT미래타워)

2008.
- 다채널지시전송기 개발 및 시판
- 태양광 추적장치 및 모니터링시스템 개발 시판
- 학교 태양광 BTL사업 시공

2009.
- 디지털 전력계측 변환장치 특허획득
- 태양광 발전장치의 접속반응 모듈 및 태양광 발전장치의 전류 검출방법 특허획득
- 연구개발 전담부서 설립
- 태양광 발전장치의 접속반용 모듈 실용신안 등록
- 수출유망중소기업 선정

2010.
- 태양광 접속반응 다채널지시전송기 및 모니터링 (MUX-COM) CE인증
- 태양광 접속반용 기상관측변환기 및 모니터링 (MR-CDL) CE인증

2011.
- 태양광 접속반 CE인증
- 스마트 그리드 시범 사업 시공(태양광 20KW/풍력 30kW)
- 주식회사 미래이앤아이 법인전환

2012.
- 전기공사업 등록
- 신재생에너지 설비 설치 전문기업 등록
- 영광 한수원 접속반 및 모니터링시스템 구축(10MW)
- 신안태양광 발전소 접속반 및 모니터링시스템 구축(5MW)

2013.
- 송파나눔 태양광 발전소 시공(98kW)
- 거금도 솔라파크 발전소 접속반 및 모니터링시스템 구축(25MW)
- 말레이시아 접속반 빛 모니터링시스템 구축(7MW)
- LG Display 파주공장 태양광 발전소 접속반 구축(7MW)

2014.
- 원주시 상하수도(내) 1.2MW 시공
- 일본 히로시마현 TOJO 접속반 및 모니터링시스템 구축(33MW)
- 태양광 접속반 모니터링 장치 특허획득(무전원 무선방식 태양광 접속반)
- 물순환장치 납품 및 개발시작(유정저수지 시운전)

2015.
- 고흥만 태양광발전소 접속반 및 모니터링시스템 구축(25MW)
- 하이브리드형 물순환장치 시범사업(과림저수지,보통저수지)
- 상용전원형 물순환장치 시범사업(홍중저수지)
- 물순환장치 하나에인텍 납품

2016.
- 하이브리드형 물순환장치 농어촌공사 홍성지사(홍양저수지)납품

2017.
- 상용전원형 물순환장치 광주도시공사(나주혁신도시공원)납품

New Product

MIRAE Electronics & Instruments Co., Ltd

하이브리드형 물순환장치

모델 설명(HJ-1000)

태양에너지 + 풍력에너지로 24시간 운전이 가능

- **HJ-1000**은 태양에너지와 풍력에너지를 이용하여 별도의 전력 없이 24시간 지속운전이 가능합니다. 태양에너지 만을 이용할 경우 기상이 좋지 않거나 태양이 비추지 않는 밤에 구동되지 않는 단점을 보완, 풍력에너지를 사용하여 기상이 좋지 않는 악천후에도 미세한 바람만 있다면 24시간 운전이 가능합니다

- **HJ-1000**에 탑재된 6엽 풍력날개는 아주 작은 바람으로도 증속장치(4~8배)를 통해 손쉽게 2기의 임펠러(심층수양정 및 산소공급용)가 구동되어 물을 순환시킵니다.

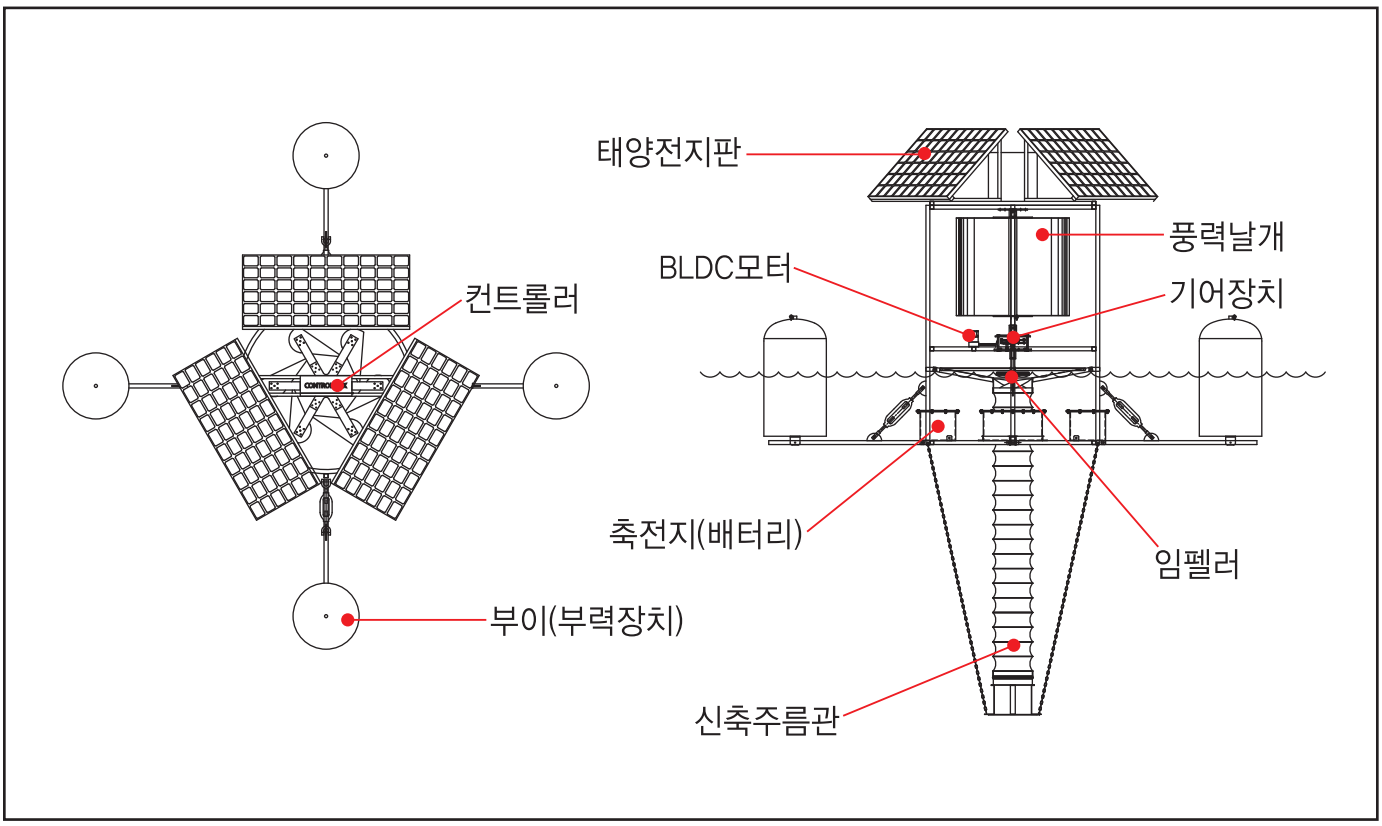
- **HJ-1000**은 3개의 300W 태양광발전 모듈에서 발전된 전력을 BLDC모터를 사용하여 75rpm으로 고정되어 작동됩니다.
  반대로 풍력 75rpm 이상 지속될 경우 태양광 발전된 전력은 축전지(250A, 4기)로 충전되며 이때 모터전력은 자동 차된됩니다.

New Product

MIRAE Electronics & Instruments Co., Ltd

하이브리드형 물순환장치

모델 설명(HJ-1000)



휴대 컨트롤러를 이용 외부에서 손쉽게 기기 조작 및 운용현황 확인가능

• **HJ-1000**은 RF방식의 컨트롤러를 탑재, 원거리에서 로터를 통하여 기기를 가동 및 정지시키는 것 뿐만 아니라 현재의 구동상태(RPM확인, 축전지상태, 운전상태 및 누적 가동시간 등) 확인이 가능하여 굳이 배를 타고 물순환장치로 가까이 가서 육안으로 확인하지 않아도 됩니다.

동 력 원	풍력 : J,C CUP 6엽 날개 (10rpm ~) 태양광발전 모듈 : 300W X 3기(900W) 3축방향고정, 방향에 상관없이 상시발전가능 DC 12V, 250AH X 4개 축전지
주요 재질	STS 304 : 내수면용 STS 316 : 해수면용
부유 장치	부력장치 4개(하중 2.5t 이상)
구동 모터	150w BLDC모터(150rpm)
중속 장치	4~8배속(풍력날개 1회 회전 시 임펠러 4~8회 회전)
임 펠 러	심층수양정용 1기, 산소(폭기)공급용 1기 총 2기 구성

New Product

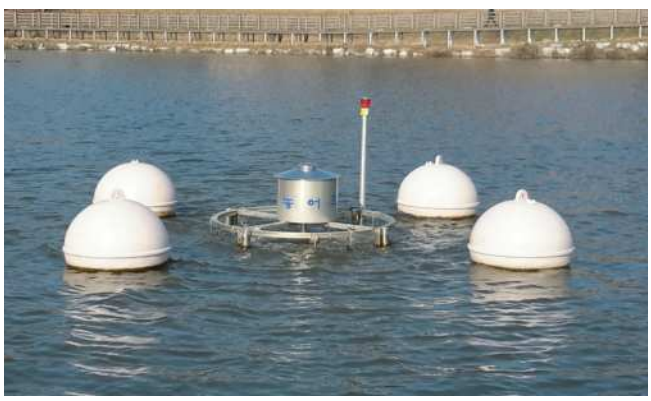
MIRAE Electronics & Instruments Co., Ltd

상시전원 물순환장치

모델 설명(SY-500)

상용전기(220V)를 안전한 DC24V 변환, 저비용 고효율을 극대화

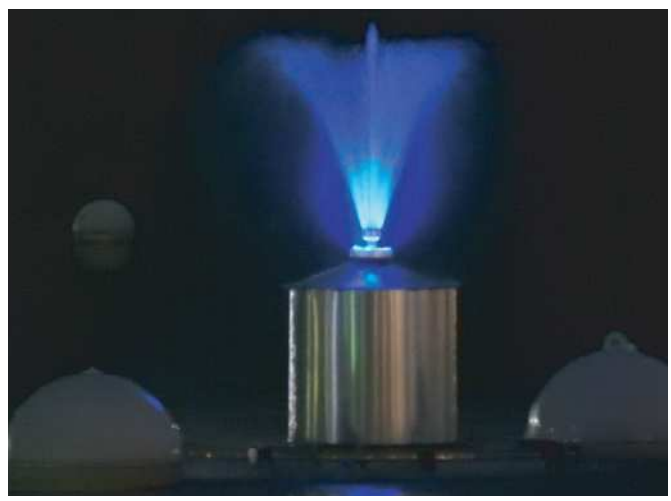
- 하이브리드 형 물 순환장치에 비해 저렴한 비용으로 설치가 가능하며, 저비용 고효율의 성능을 보장합니다. 넓은 수면이라도 SY-500 여러 대를 이용, 가장 효율적인 방법으로 물 순환과 더불어 산소 공급을 도와 부영양화가 진행되는 수질의 악화를 미연에 방지하고 자연친화적인 자정작용을 돕습니다. 또한 야간 경관조명 및 경관분수를 추가설치가 가능해 아름다운 경관을 만들 수도 있습니다.



기존 폭기형 물순환장치 대비 80% 이상 에너지 절감

동 력 원	상용전기 220V (DC24V 전환방식)
주요 재질	STS 304
부유 장치	부력장치 4개 (하중 500kg 이상)
구동 모터	150w BLDC모터 (150rpm)
임 펠 러	심층수양정용 1기, 산소(폭기)공급용 1기 총 2기 구성

컨트롤 박스 내부의 인디케이터를 통한 전압(V), 전류(A) 확인 및 임펠러 RPM 조작을 누구나 손쉽게 할 수 있음



녹조제거선

- (주)미래이앤아이가 새롭게 개발한 녹조제거선은 응집제, 미생물, 약품, 황토 살포 또는 인력을 필요로 하는 녹조 수거방법 등과 달리 수면 위 또는 수면과 가까운 곳의 녹조를 물과 함께 모두 끌어올려 여과통에서 여과하는 새로운 방식의 녹조제거선 입니다

친환경 에너지 태양열을 이용하여 선박의 모든 동력을 운용

- 태양전지판에서 발전된 태양광에너지를 첨단기술의 콘트롤러를 이용 축전지(4개)에 저장하여 친환경 에너지를 구동됩니다. 이 친환경 에너지로 배를 움직이고 오염된 물을 흡입할 수 있는 동력으로 사용, 깨긋한 물로 여과시킵니다.

대형 스크류 컨베이어를 이용한 녹조 알갱이를 끌어오는 방식 채택

- 인력 또는 기존의 벨트 컨베이어 방식이 아닌 호소의 물을 있는 그대로 미세한 녹조 알갱이와 함께 끌어올릴 수 있습니다.

3단계 여과방식으로 완벽한 녹조 제거가 가능

- 1단계 : 여과필터에서 각종 생활 쓰레기 여과
- 2단계 : 물과 녹조 분리
- 3단계 : 미세한 녹조 알갱이 제거

설치사례(시운전)

설치사례(시운전)

설치사례

보통 저수지

남해 미조항(적조방지용)

홍중 저수지

나주혁신 호수공원

홍양 저수지

도척 저수지

New Product

MIRAE Electronics & Instruments Co., Ltd

특허 및 인증서

신호변환기
2선식 전송기

신호변환기
2출력 신호변환기

어레스터 신호용

신호변환기
소형신호변환기

데이터 로거

데이터 로거

어획량 추정장치

태양광발전
감시 디바이스서버

태양광 접속반 모니터링

태양광 발전 장치의 접속반용
모듈 및 태양광 발전 장치의
전류검출 방법

태양광 발전 장치의
접속반용 모듈

에러스터전원용

MIRAE Electronics & Instruments Co.,Ltd
서울시 금천구 디지털로 9길 33 IT미래타워401
TEL: 02-2027-5858 FAX: 02-2027-5855
Homepage:www.fa119.com
E-mail:mirae@fa119.com