



적용분야 / 다양한 시설에 적용 가능합니다.



특허증 보유현황



당사 장비 장점

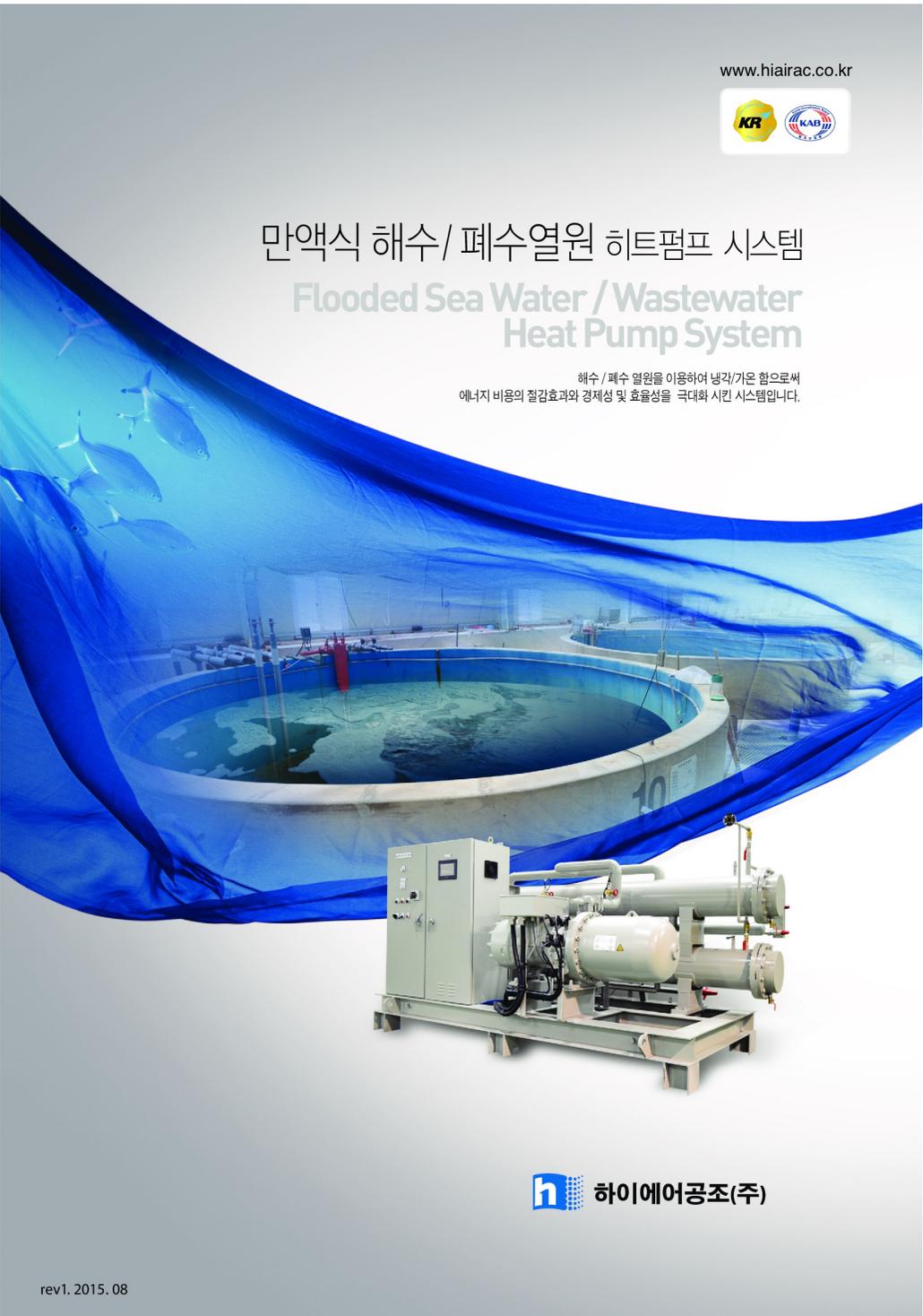
구분	만액식 열교환기	전자식 팽창변	DDC 온도제어장치
종 발기/용속기			
형식	만액식 Shell-Tube형	전자식 팽창변	자동 제어 시스템
장점	<ol style="list-style-type: none"> 1. 청소가 쉽고, 수리 및 유지 관리가 용이하다. 2. 압력손실이 적어 용량이 많다. 3. 열전도율이 높아 효율이 탁월하다. 4. 고온에 잘 견디고 내부식성이 좋다. (해수, 폐수열 적용에 적합) 5. 용량대비 외형이 Compact 하다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 감온식 팽창변 보다 20% 정도의 에너지효율의 향상효과 2. 정밀한 부분부하 제어가 가능 (냉방위 용량범위 제어) 3. 내구성 향상 / 압축기 손상방지로 유지보수 저감 4. AS 발생시 배관의 수정없이 구동기만 교체가능. 5. 마그네틱 타입 펌프적용으로 응답속도가 빠름. 6. 펌브 용량제어기(70%~100%)가능하며, DC제어로 Noise에 강함. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DDC 셋팅을 PC에서 직접 설정 2. DDC 셋팅 시간을 최소화하여, 사용자 편의 도모 3. 컴팩트한 사이즈와 로버스트한 시스템 저가에 제공 4. 메뉴의 다양성 및 맞춤형 메뉴 다운로드 기능 5. Firmware Coding 효율을 극대화 하여 다국어 동시 지원 6. 통합 관리 시스템의 Database를 통한 Plant 성능 및 효율 향상
효율	30% 높음	20% 높음	

h 하이에어공조(주)
 경상남도 김해시 진례면 고모로 324번길 204
 204, Gomo-ro 324 beon-gil, Jillye-myeon, Gimhae-si, Gyeongsangnam-do, Korea
 Tel : +82-55-340-5347 / 5350 Fax : +82-55-346-2902

만액식 해수/ 폐수열원 히트펌프 시스템

Flooded Sea Water / Wastewater Heat Pump System

해수 / 폐수 열원을 이용하여 냉각/가온함으로써 에너지 비용의 절감효과와 경제성 및 효율성을 극대화 시킨 시스템입니다.



h 하이에어공조(주)

Flooded Sea Water / Wastewater Heat Pump System

만액식 해수/폐수열원 히트펌프 시스템

업계 최고 연료비 절감 달성!

- 만액식 열교환기를 적용해 시간당 최대 60ton 이상 물량 확보
 - 출수온도 최대 65°C 사용가능
 - 선박기술을 바탕으로한 장비 내부식성 강화 (친환경 자재 및 선박용 도료 적용)
 - 슬러지, 침전물 제거 및 청소가 용이
 - 전자식 팽창변을 이용한 정밀한 온도제어로 안정된 물량공급
- ※ 적용처에 따라 차이가 있음



Flooded Sea Water / Wastewater Heat Pump System 우수한 경제성 / 친환경성 높은 운영비 절감

5년간 연료비 경제성 비교표 최대 **80%** 에너지 절감



※ 산출 난방비는 공기에 의한 길이로 지 및 건물 조건에 따라 차이가 발생 할 수 있습니다.

에너지원별 이산화탄소 배출량

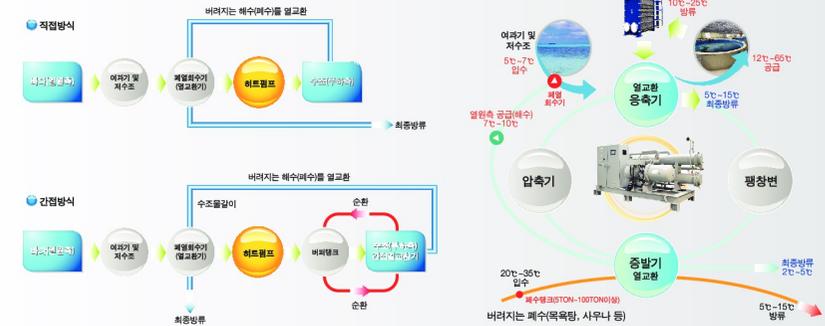
단, () 내 석탄화력을 100으로 하였을때의 지수



만액식 해수/폐수열원 히트펌프 시스템 계통도

해수열원 히트펌프 : 양어장/양식장/배양장 / 양만장 폐수열원 히트펌프 : 사우나/찜질방/빌딩/병원/호텔/공장

▶ 해수열 시스템



사 양 (Machine Specifications)

기종명 (Model)	HAKSW-050RT	HAKSW-065RT	HAKSW-072RT	
정격냉방능력 (Capacity)	125,000W	161,000W	215,000W	
정격난방능력 (Capacity)	180,000W	240,000W	253,000W	
정격소비전력 (Power)	35,000W	46,000W	50,000W	
전원 (Power)	주전원 (Main)	3PH, 4PH 380V 60Hz		
	제어전원 (Control)	1PH, 220V 60Hz		
냉매 (Refrigerant) R-134a				
압축기 (Compressor)	용량 (Capacity)	70HP	81HP	81HP
	형식 (Type)	스크류(SCREW)	스크류(SCREW)	스크류(SCREW)
	수량 (Quantity)	1 EA	1 EA	1 EA
	토출량 (Mass flow rate)	233m ³ /h	277m ³ /h	277m ³ /h
	크랭크케이스 히터 (Crankcase heater)	1PH 220V 150W	1PH 220V 150W	1PH 220V 150W
증발기(Evaporator) / 응축기(Condenser)	형식 (Type)	SHELL&TUBE HEAT EXCHANGER(만액식)	SHELL&TUBE HEAT EXCHANGER(만액식)	SHELL&TUBE HEAT EXCHANGER(만액식)
	용량 (Capacity)	50RT	65RT	72RT
	냉매 배관 (입구/출구)	65A / 50A	65A / 50A	65A / 50A
	수 배관 (입구/출구)	80A / 80A	80A / 80A	100A / 100A
순환 수 유량(ton/h)	55	60	65	
자동제어(Control) DDC온도제어 자동운전				
안전장치(Protection) 고 - 저압 압력스위치, 안전변, 유량흐름감지센서, 압축기토출온도감지센서, 압축기과전류방지, 역상감지기				
기타내장부품(Content) 시방밸브(4-way valve), 액면계(sight glass), 체크밸브(check valve), 팽창밸브(expansion valve), 고 - 저압게이지				
외형치수 (Outline dimension)	L	2,700	2,800	2,700
	W	1,660	1,660	2,300
	H	1,500	1,700	1,750
제품중량	kg	1,500	1,800	2,800

※ 본 제품 사양은 제품의 품질, 성능향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.
 난방조건: 입/출수 15°C 기준 난방조건 입/출수 25°C 기준으로 산출(내열 히트펌프 성능기준)