World Energy

World Energy

Absorption Chiller

저온수2단 흡수냉동기 **직화식 흡수냉온수기**

저온수 흡수냉동기 증기식 1중효용 흡수냉동기 증기식 2중효용 흡수냉동기 배기가스 흡수냉온수기

www.worldenergy.co.kr

미래의 에너지와 환경을
생각하는 **글로벌 강소기업**

World Energy

World Energy

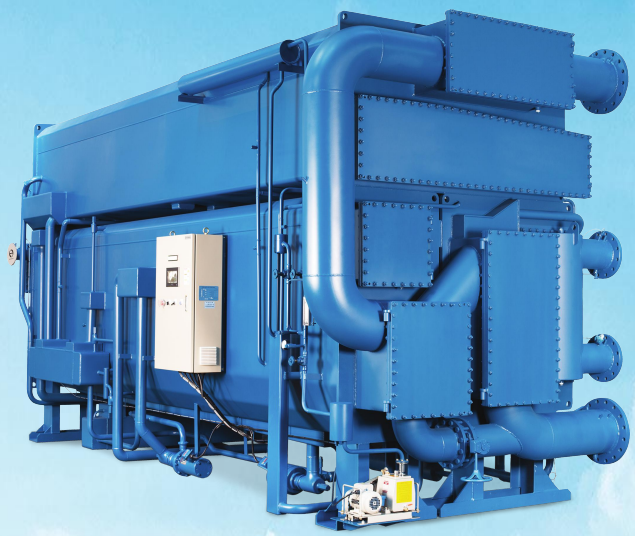
본사(공장) 경상북도 문경시 가은읍 가은공단길 97
TEL. 054-572-2606 **FAX.** 054-572-2607

군포사무소 및 기술연구소 경기도 군포시 대야1로 24번길 10 2층, 3층
TEL. 031-501-2702 **FAX.** 031-501-2705 **Site.** www.worldenergy.co.kr

흡수냉동기 전문기업

World Energy

저온수2단 흡수냉동기 저온수 흡수냉동기 증기식 2중효용 흡수냉동기
직화식 흡수냉온수기 증기식 1중효용 흡수냉동기 배기가스 흡수냉온수기



㈜월드에너지는

지역냉방용 저온수2단 흡수냉동기를 비롯하여 온수, 증기가스, 배기가스 등 다양한 종류의 열원을 이용한 흡수냉동기의 모든 기술과 솔루션을 제공하고 있습니다.

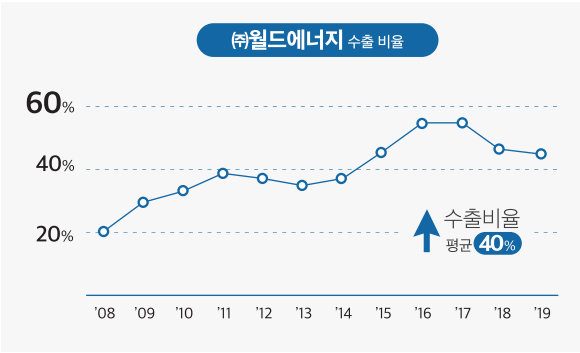
업계 최초로 대용량의 **선박용 흡수냉동기**를 상용화하고 안전성이 요구되는 국내외 석유화학 산업현장은 물론, 북미, 유럽시장에서도 기술력과 품질을 인정받은 **세계적인 수준의 흡수냉동기 전문기업**입니다.

회사연혁 Company History

- **2019** 글로벌 강소기업 선정
- **2018** 특허 2건 획득 (제10-19633442호, 제10-1947679호)
  중소기술혁신대전 기술혁신부문 대통령 표창
  제85회 IR52 장영실상 수상 (선박용 흡수냉동기)
  경상북도 경북 프라이드 상품 기업 선정
  초고효율 저온수2단 흡수냉동기 개발
  (2ABS, COP 0.78)
- **2016** 경상북도 문경 본사 이전
  경기도 유망중소기업 선정
  특허 3건 획득
  (제10-1652484호, 제10-1531339호, 제10-1677247호)
- **2015** 제52회 무역의 날 오백만불 수출의 탑 수상
  선박용 흡수냉동기 수출
  일본 특허 1건 획득 (발명의 명칭 : 흡수 냉동기)
- **2014** 특허 2건 획득 (제10-1377690호, 제10-1392212호)
  고효율 저온수2단 흡수냉동기 개발(2ABH, COP 0.73)
- **2012** 선박용 흡수냉동기 개발 및 GL 인증 획득
  고효율 직화식 흡수냉온수기 개발 (DWHH)
- **2011** 컨테이너형 냉동기 및 고효율 1중효용 흡수냉동기 개발 (SH)
- **2010** 특허 1건 획득 (제10-0983656호)
  MVR용 열교환기, 고효율 직화식 흡수냉온수기,
  2중효용, 저온수 흡수냉동기 개발 (DWH, SWH, HWAR-LH)
- **2009** 유럽 시장 진출
  특허 1건 획득 (제10-0895885호)
  미국 UTC Power 연료 전지용 열교환기 개발
- **2008** 방폭형 냉동기 개발
- **2007** UL 인증 획득 (저온수 흡수냉동기)
- **2006** 저온수 흡수냉동기 (130usRT) 미국 첫 수출
- **2005** 저온수2단 흡수냉동기 개발 (2AB)
- **2004** ㈜월드에너지 법인 설립
  표준 흡수냉동기 개발 (DW, S, SW, HWAR-L Series)

세계로 진출하는 **㈜월드에너지**

㈜월드에너지는 국제적 수준의 기술로 북미, 중남미, 유럽, 호주, 중동, 동남아 등에 흡수냉동기를 수출하고 있으며, 우수한 품질로 세계시장을 선도합니다.



끊임없는 기술개발을 멈추지 않는 **㈜월드에너지**

㈜월드에너지는 지역냉방용 저온수2단, 선박용 냉동기 등 기술 혁신 신제품의 특허를 보유하고 있으며, R&D 역량 우수 기업으로 기술력을 인정받고 있습니다.

㈜월드에너지 기술역량 (특허증)

기업부설연구소

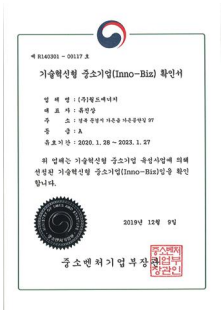
연도	연구개발 성과	시행기관
2019	흡수식 냉동시스템 운영비 절감 방안 연구	지역난방공사
2018	흡수히트펌프 흡수식 및 증발기용 전열촉진관 최적화 기술개발	중소기업청
2018	대규모 유리온실의 여름철 안정적 재배를 위한 냉방패키지 기술개발 및 현장 실증연구	농림수산 식품부
2017	온수회수온도 70℃가능한 저온수 흡수냉동기 개발	대중소기업 협력재단
2016	지역냉방용 흡수냉동기 보급확대를 위한 흡수식냉동기 원가절감	중소기업청
2015	냉난방 및 급탕 겸용 100RT급 2단 흡수냉동기 개발 연구	지역난방공사
2015	필리핀 지역냉방 타당성 조사	지역난방공사
2014	고효율 2단 흡수식냉동기 210RT급 상용 시제품 개발 연구	지역난방공사
2014	캄보디아 지역냉방 타당성 조사	지역난방공사
2013	저온의 하수폐열 회수를 위한 2중효용 2단 흡수히트펌프 개발	에너지자원 융합원천 기술개발사업
2012	폐열을 이용한 선박용 흡수식 냉동기 개발	중소기업청
2011	패키지형 산업폐수 진공증발 농축순환 시스템 개발	차세대 핵심환경기술 개발사업
2010	지역난방수를 이용하는 열병합 발전용 콘덴싱 보일러 개발 연구	지역난방기술㈜
2010	지역난방 유량제어설비 개선에 따른 차온 개선효과 실증시험	지역난방기술㈜
2010	흡수히트펌프 적용사례 분석	지역난방기술㈜
2009	저온수2단 흡수식 냉난방기 개발에 관한 연구	지역난방공사
2008	용접식 판형 열교환기 적용 방안에 관한 연구	UTC Power
2007	Single Effect 2Lift Hot Water Driven Absorption Chiller (75-820RT)	지역난방공사
2007	화학공장용 특수 흡수냉동기 설계	지역난방공사
2007	저온수2단 흡수냉동기 기술규격 표준화	지역난방공사
2007	공동주택 지역냉방 최적화 용역	지역난방공사
2007	공동주택에 대한 지역냉방 실증분석(부하패턴 분석)	지역난방공사
2006	지역냉방 확대보급 기반조성을 위한 저온수2단 흡수냉동기의 표준화에 관한 연구	지역난방공사
2006	Exhaust Gas Driven Absorption Chiller & Heater 관련 부품 개발	UTC Power

특허 및 인증 현황

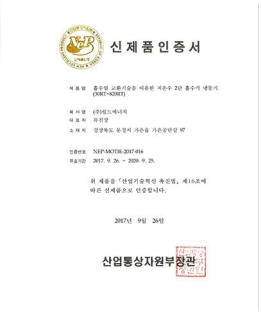
품질경영시스템

환경경영시스템

Q-Mark

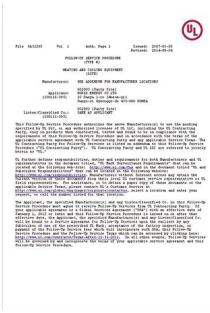


Inno-Biz

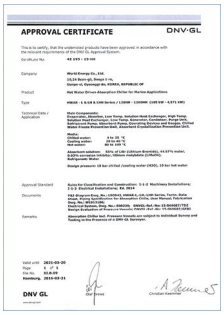


NEP

PED



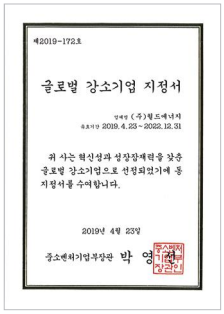
UL



GL

성능인증

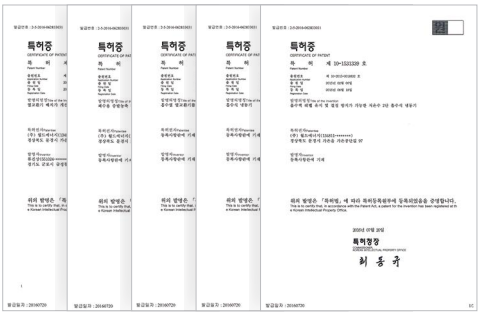
경기도 유망중소기업



글로벌 강소기업

우수제품지정증서

고효율기자재
2AB & DW 전모델

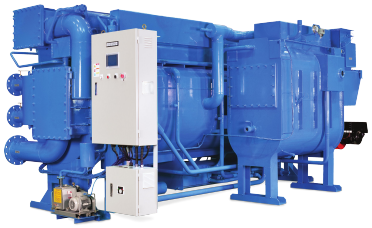
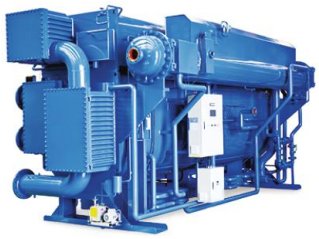


특허 13건 (흡수히트펌프 외)

검증기관에서 인증받은
㈜월드에너지의 기술력!

2018년 제85회 IR52 장영실상 수상 (선박용 흡수냉동기)
2018년 중소기술혁신대전 기술혁신부문 대통령 표창
2018년 경상북도 경북 프라이드 상품 기업 선정
2017년 수출 진흥관련 경상북도지사 표창
2017년 경상북도 "투자유치대상" 수상
2017년 제52회 무역의 날 "오백만불 수출의 탑" 수상
2015년 안양세무서장 표창 (상공의 날)
2006년 한국설비기술협회 기술상 수상

제품 소개

구분	모델명	COP	용량
	2ABS 저온수2단 흡수냉동기	0.78	30usRT (105kW) → 2,000usRT (7,033kW)
	**DWS** 직화식 흡수냉온수기	1.36	50usRT (176kW) → 2,000usRT (7,033kW)
	LHH 저온수 흡수냉동기	0.83	30usRT (105kW) → 2,000usRT (7,033kW)
	SHH 증기식 1중효용 흡수냉동기	0.81	50usRT (176kW) → 2,000usRT (7,033kW)
	**SWHH** 증기식 2중효용 흡수냉동기	1.49	50usRT (176kW) → 2,000usRT (7,033kW)
	CHPHH 배기가스 흡수냉온수기	1.47	50usRT (176kW) → 2,000usRT (7,033kW)

2070 전력비 절감 시스템

2070 Cost Saving Power Management System

20% 냉수, 냉각수 유량제어 실현!
70% 전력비 절감! System

냉수, 냉각수 정밀 유량제어 가능한 냉동시스템 개발

- 냉수, 냉각수의 유량을 부분부하에 거의 비례적으로 조정할 수 있는 인버터를 이용한 펌프 제어 프로그램
- 부분부하시에도 냉수, 냉각수 입출구 온도차를 최대 온도차로 유지
- 기동시에는 100% 부하로 운전, 안정된 이후 부분부하 제어운전

냉수, 냉각수 펌프 전력비 전년대비 70%절감

- 실증단지(판교 스타트업 캠퍼스) 선정하여 1년 6개월간 연구한 결과로 냉수, 냉각수 펌프 제어 등의 (주)월드에너지 기술로 전년 대비 70%의 전력비 절감효과 확인

자체개발 저유량 감지 파이프 어셈블리 설치로 안전성 업그레이드

- 냉수, 냉각수 유량 20% 정도의 저유량 조건에서 냉수, 냉각수 흐름감지 가능한 단수보호 장치

초기 적은 설치비(인버터) 투자로 지속적인 운영비 절감 효과

- 초기 설치비 1~2년 이내 회수 가능 (단, 현장에 따라 일부 상이할 수 있음)

특허등록 2건 완료

- 부하량에 따른 펌프인버터 제어냉동기
- 파이프 어셈블리를 이용한 저유량 감지가 가능한 냉동기

(주)월드에너지 냉동용량별 전력비 절감액 및 투자비용 회수기간 비교표

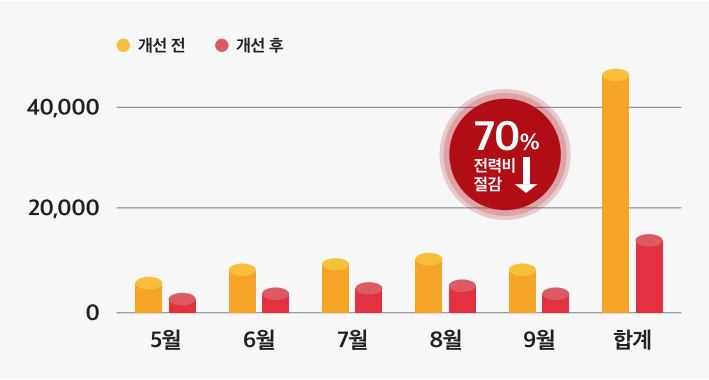
(년 가동시간 : 1,075시간)

냉동용량 (usRT)	모델 (저온수2단)	냉수, 냉각수 펌프전력 (kW)		전력비 절감액 (만원)	투자비 회수기간 (년)
		개선 전	개선 후		
100	2ABS110	48	15	700	2.3
300	2ABS300	144	45	2,300	0.8
470	2ABS470	226	71	3,600	0.6
630	2ABS630	302	95	4,800	0.5
975	2ABS975	468	146	7,500	0.3

* 인버터 제어판넬, 파이프어셈블리, 배관공사 포함 기준이며, 현장에 따라 일부 사양이 달라질 수 있습니다.

전력비 절감 시스템, 지역난방공사와 공동연구개발

기간 | 2018년 5월 14일 ~ 2019년 10월 13일 (총 1년 6개월)
장소 | 판교 스타트업 캠퍼스
용량 | 193usRT × 2대

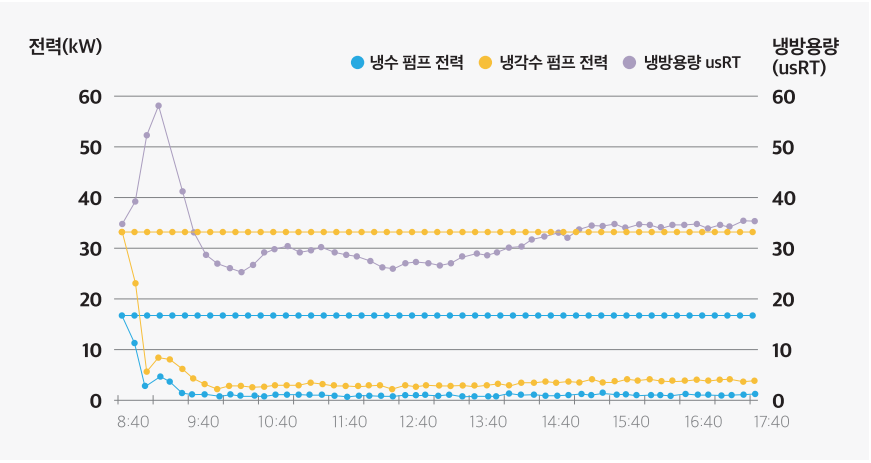


한국지역난방공사 World Energy WOOWON MNE

판교 스타트업 캠퍼스

㈜월드에너지 흡수냉동기

냉방 부하변동에 따른 펌프 회전수 제어를 통해 낮은 회전수로 안정적인 유지 가능하며 펌프 전력 감소로 에너지 절감



개선 전, 후 펌프 전력비교

냉수 펌프
개선 전 16.3kW
14.7kW 감소
개선 후 1.6kW

냉각수 펌프
개선 전 32.7kW
29.6kW 감소
개선 후 3.1kW

90% 감소↓

최저 20% 유량감지 Test, (주)월드에너지 공장 실험 완료

기간 | 2019년 1월 2일 ~ 2019년 2월 28일
장소 | ㈜월드에너지 냉동기 성능시험장

- 냉수 펌프, 냉각수 펌프 인버터 제어에 따른 유량, 펌프 전력 변화
- 냉동기 부하 변동 시 펌프 회전 수, 펌프모터 표면온도, 냉동기 정상운전 확인
- 유량감지 스위치의 정밀한 동작 확인

성능시험장

자동 추기장치
Automatic Purge System

실증운전 연구로 자동 추기장치의 기계적 & 제어적 안정성 확인!

흡수냉동기 정상 운전시 냉동기 내부에 발생한 불응축가스는
저실탱크에 포집되며 진공펌프를 운전하여 추기를 해야 합니다.
기존 추기방법은 저실탱크에 포집된 불응축가스의 압력을 마노메터에서
수시로 확인한 후 수동으로 추기해야 하는 방식이었지만,

(주)월드에너지가 개발한 자동 추기장치는
저실탱크에 포집된 불응축가스의 압력이 일정압력 이상으로 상승할 경우
자동으로 추기함으로서 **관리자의 간편한 유지관리가 가능**하며,
냉동기의 최적의 진공상태를 유지함으로서 효율적인 운전이 가능합니다.

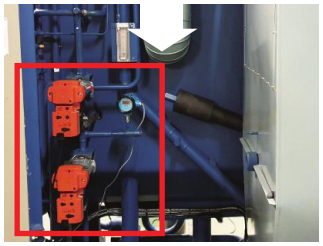
■ Auto Purge Smart Control System 특징

01 Purge Pump 및 밸브 자동 On/Off 가능
Setting 압력에 도달하면 자동으로 불응축가스를 배출하여 냉동기를 최적조건으로 운전

02 Purge Pump 이상작동 알람 기능
추기펌프 이상 작동시 운전자에게 정보를 제공 함으로서 신속 대응 조치 가능

03 자동 누설감지 알람 기능
냉동기 이상으로 누설 발생시 운전자에게 정보를 제공하여 초기 예방조치 함으로서
냉동기의 수명연장 및 최적운전 가능

자동 추기장치 부착 전



자동 추기장치 부착 후

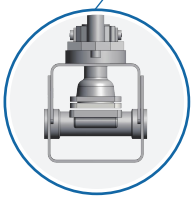
(주)월드에너지 Touch screen 화면

(주)월드에너지 자동 추기장치, 밸브 누설가능성 ZERO 실현!

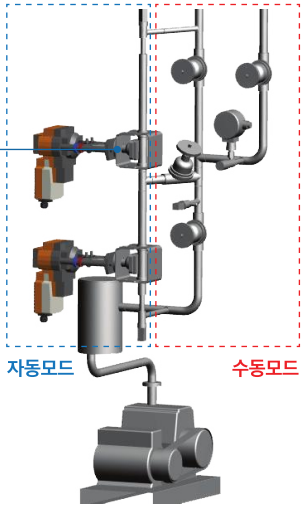
다이어프램은 밸브의 성능을 결정하고 신뢰성있는 작동을 유지하는 핵심부품입니다.

(주)월드에너지의 다이어프램은
자동 추기장치에 적합하도록 두께, 소재 등 맞춤 설계되었으며,
오랜 연구 결과로 **최적의 닫힘 조건을 개발**하여
밸브 닫힘시 누설가능성 0% 구현에 성공하였습니다.

- **상황에 따라 수동/자동 추기 선택 가능**
  현장 등 상황에 따라 수동/자동 모드로 선택 가능하며,
  간편한 조작으로 관리자의 편의성 확보
- **정전시 자동 닫힘 기능**
  밸브 조작기에 스프링 리턴 기능이 있어 정전발생 시
  자동으로 밸브를 닫게 구성되어 있어 비상전원 불필요
- **용접 이음식 다이어프램 밸브 사용으로 높은 안전성**
  누설 위험성이 높은 나사 이음식 솔레노이드 밸브가 아닌 기밀성이
  우수한 용접 이음식 다이어프램 밸브를 채택하여 신뢰성을 확보
- **정밀제어 가능한 액츄레이터**
  세계 최고 수준의 액츄레이터를 사용하여 내구성과
  안전성을 확보하였으며, 정밀 제어 가능



다이어프램 밸브

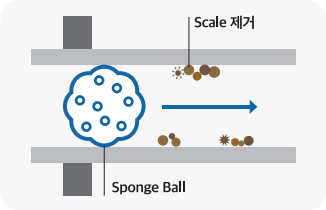


자동 추기장치 구성도

전열관 무세관 시스템

Automatic Tube Cleaning System

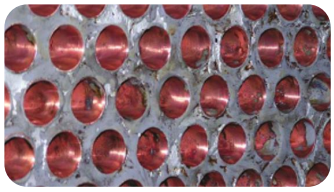
냉각수 계통의 전열관 내측 벽에 부착되는 스케일(scale)과 오염물질 누적은 열교환을 방해하여 냉동기의 효율을 저하시키고, 전열관내 관경을 작게 만들어 유량을 방해합니다. 전열관 세관을 하지 않으면 에너지의 낭비가 많게 되고, 냉동기의 수명을 저하시킴으로 주기적인 내부 세관이 필요합니다. (권장 1회/년)



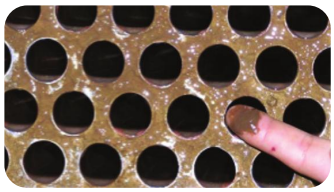
전열관 무세관 시스템 원리

㈜월드에너지의 전열관 무세관 시스템은

정기적인 자동 세관으로 전열관을 관리 함으로서 최적의 상태로 냉동기 운전이 가능하며, 효율의 증가로 인한 에너지(전력량) 감소로 이에 따른 운영비 절감을 얻을 수 있습니다. 또한 세관 비용 및 관리 포인트 감소로 경제성을 증대 할 수 있습니다.



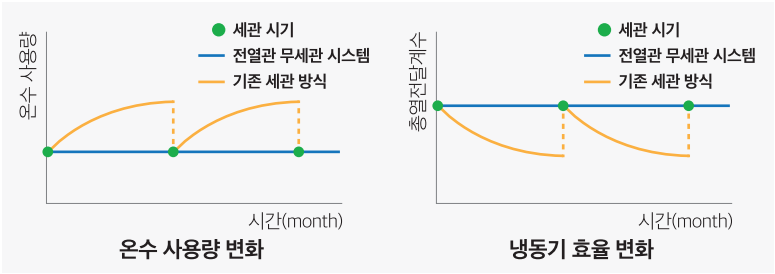
전열관 무세관 시스템 설치



전열관 무세관 시스템 미설치
(세관 후 1개월 경과)

■ 전열관 무세관 시스템 설치 효과

- ✔ 냉동기와 일체형으로 별도의 관리 필요 없음
- ✔ 정기적인 세관 비용 및 관리 포인트 감소
- ✔ 효율의 증가로 에너지 감소 및 에너지 비용 절감 (약10%)
- ✔ 기기의 수명 연장으로 기기 교체 기간 연장
- ✔ 환경 오염 방지
- ✔ 운행중단방지 (Shut-down)



온수 사용량 변화 | 냉동기 효율 변화

기존 세관 방식은 시간이 지남에 따라 전열관 오염에 의해 열효율이 감소하여 전열관 세정이 필요하지만

전열관 무세관 시스템은 정기적인 자동세관으로 냉동기 효율을 일정하게 유지합니다.

■ 일반 세정 방식과 (주)월드에너지 전열관 무세관 시스템 방식 적용시 경제성 비교표

(300usRT 기준)

구분	일반 세정 방식	㈜월드에너지 전열관 무세관 시스템 방식	비고
세관 주기	1년	상시	-
투자 비용	추가 비용 없음	약 1,800만원	-
년간 세관비용	약 600만원 (1usRT당 2만원)	세관 비용 없음	약 600만원 절감
온수 사용 요금	약 4,100만원	약 3,700만원	약 400만원 절감
투자비용 회수기간	-	1년	-

* 년간 1,070시간 운전, COP 0.78, 온수 1kcal 당 0.03원 적용

저온수2단 흡수냉동기

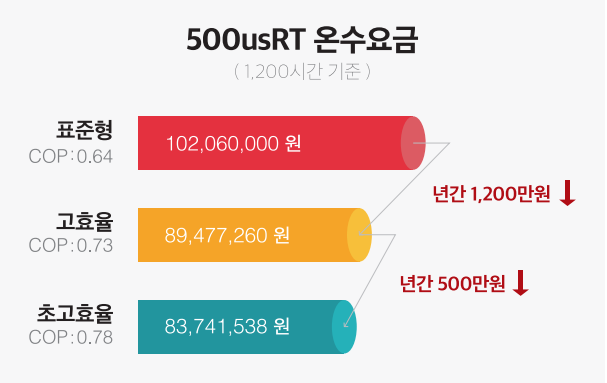
Single Effect Double Lift Low Temperature Hot Water Driven Absorption Chiller

전기사용을 최소화한 친환경 냉동기!

저온수2단 흡수냉동기는 지역난방용 온수를
구동원으로 한 지역냉방
95℃ 온수를 55℃ 까지 낮춰
전기사용을 최소화할 수 있습니다.

국내 최초 COP 0.78 기술 상용화 개발!

- ✔ 국내 최고 효율 COP 0.78 및 IPLV 0.95 달성
- ✔ **2단 분리 열교환 방식**으로 효율이 증대된 고효율 저온수2단 흡수냉동기
- ✔ 흡수냉동기 내부구조 변경으로 흡수액 **펌프 수량 감소**로 인한 **동력비 절감**
- ✔ 특수 가공된 **고효율 STS 전열관** 적용
- ✔ COP 상승으로 인한 **온수요금 절감**



■ 초고효율(COP=0.78), 고효율(COP=0.73), 표준형(COP=0.64) 경제성 비교분석

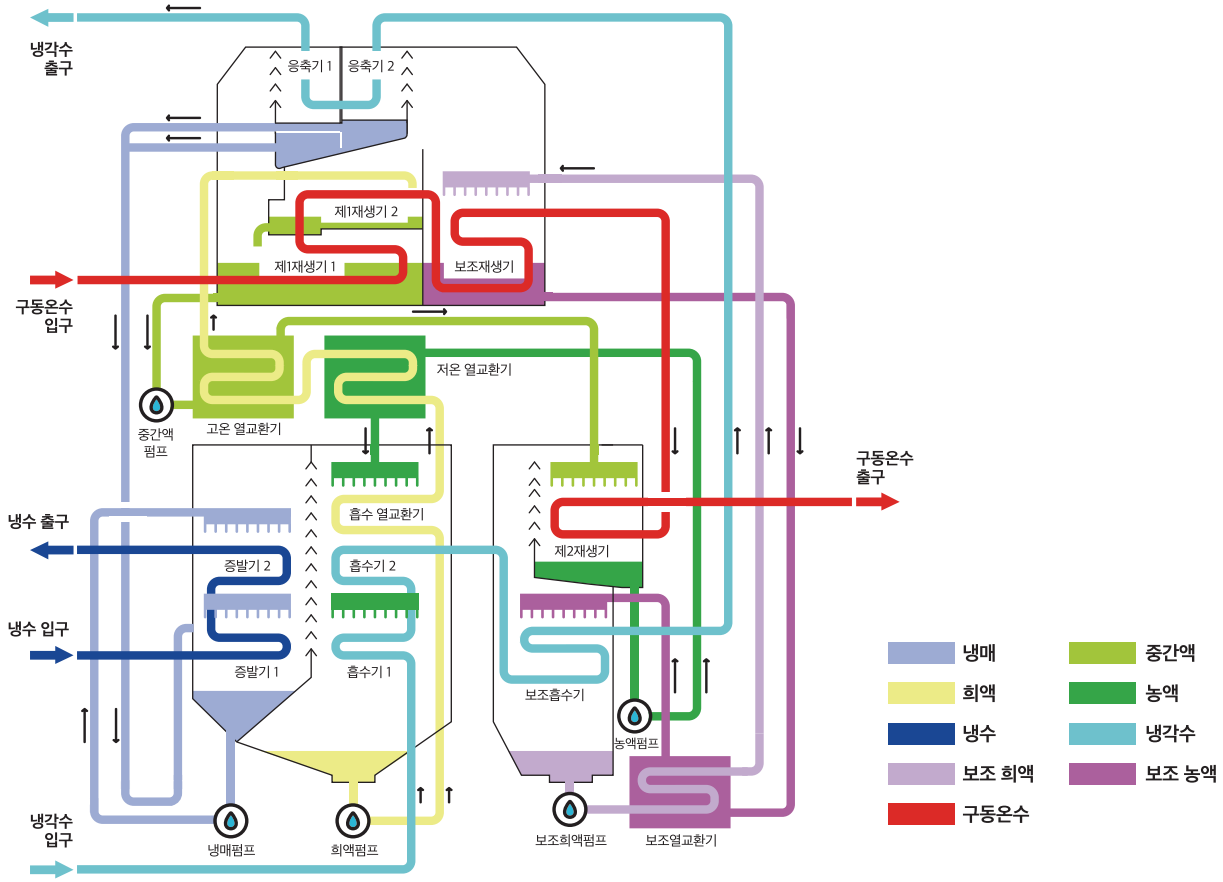
	M	냉방용량(usRT)
	3,024	1usRT = 3,024 Kcal/h
	(1/0.64-1/0.78)	
	0.036	1 Kcal 당 사용비
X	1,200	년간 사용시간
연간 온수요금 절감액		

■ 연간 COP 0.64와 COP 0.78의 온수요금 절감액

모델	절감액
2ABS80	290만원
2ABS270	990만원
2ABS500	1,830만원
2ABS820	3,000만원

COP 0.78 중온수2단 흡수냉동기
고효율에너지기자재 인증서

저온수2단 흡수냉동기 계통도



제품의 표준 사양과 비표준 사양

항목		표준사항	옵션사항
냉수	온도조건	입구 12℃ / 출구 7℃ (Δt 5℃ 기준)	출구 최저 3℃, 최고 30℃ 이상 (최대 적용가능 Δt 2~20℃)
	사용압력	10kgf/㎠	설계 사양
	단수 스위치	차압 스위치 또는 플로우 스위치	-
	전열관 재질	동관, STS관	백동관, 티타늄, 듀플렉스
냉각수	온도조건	입구 32℃ / 출구 37℃	입구 10℃ 이상
	사용압력	10kgf/㎠	설계 사양
	단수 스위치	-	차압 스위치 또는 플로우 스위치
	전열관 재질	동관, STS관	백동관, 티타늄, 듀플렉스
온수	온도조건	입구 95℃ / 출구 55℃	입구 최저 70℃ / 출구 최저 60℃
	사용압력	16kgf/㎠	설계 사양
	전열관 재질	동관, STS관	백동관, 티타늄, 듀플렉스
기타	용액정제장치	-	옵션
	전열관 무세관 시스템(일체형)	-	옵션
	냉수, 냉각수 펌프 인버터	-	옵션
제어	자동 추기장치	-	옵션
	컨트롤러	PLC	-
	온수제어밸브	2-Way Valve	3-Way Valve
	통신	MODBUS-RTU	MODBUS-TCP, PROFIBUS, PROFINET, BACnet IP, BACnet MS/TP, Internet, VNC
	페인트색	Munsell No. 5Y 7/1	발주처 요청 색상
본체 페인트색		Munsell No. 4.0 PB 3.4 / 6.7	발주처 요청 색상
반입 형태		일체형 반입	현장여건에 따른 분할 반입

저온수2단 흡수냉동기 규격표

모델 (2ABS)			단위	30	40	50	60	80	90	110	140	160	180	200	210
냉동능력			kW	105	141	176	211	281	316	387	492	563	633	703	738
			usRT	30	40	50	60	80	90	110	140	160	180	200	210
냉수	냉수 입출구온도		℃	12 / 7											
	냉수유량		m³/h	18.1	24.2	30.2	36.3	48.4	54.4	66.5	84.7	96.8	109	121	127
	압력손실		kPa	29.3	33.1	62.3	42.4	47.5	43.2	29.8	34.2	30.5	29.2	62.7	63.7
	접속구경		mm	80				100				125			
냉각수	냉각수 입출구온도		℃	32 / 37											
	냉각수유량		m³/h	41.6	55.5	69.4	83.3	111	125	153	194	222	250	278	291
	압력손실		kPa	40.2	45.2	83.5	92.3	88.1	83.0	82.2	94.2	59.5	56.5	75.1	71.7
	접속구경		mm	100				125		150		200			
온수	온수 입출구온도		℃	95 / 55											
	온수유량		ton/h	2.9	3.9	4.8	5.8	7.8	8.7	10.7	13.6	15.5	17.4	19.4	20.4
			m³/h	3.0	4.0	5.0	6.0	8.1	9.1	11.1	14.1	16.1	18.1	20.2	21.2
	압력손실	본체	kPa	6.9	9.9	17.2	20.4	14.2	13.4	34.5	40.1	44.7	45.4	40.8	41.3
		제어밸브	kPa	21.7	15.3	23.9	13.5	23.9	12.4	18.5	18.9	24.7	19.4	23.9	26.4
	접속구경		mm	50				65							
	제어밸브		mm	25			32		40		50				
전기	전원		-	3Φ, 380V, 60Hz											
	흡수액펌프		kW(A)	1.8(8.4)				2.1(8.8)				2.4(9.8)			
	냉매펌프		kW(A)	0.2(1.2)								0.3(1.5)			
	진공펌프		kW(A)	0.4(1.1)											
	제어판넬		kW(A)	0.2(0.5)											
	총전력		kW	2.6				2.9				3.3			
	설비전류 @380V		A	11.2				11.6				12.9			
외형	길이		mm	2,292		2,792		2,873		3,893		3,856		4,876	
	폭		mm	1,500				1,602				1,769			
	높이		mm	2,172		2,252		2,462				2,700			
무게	운반		ton	3.8	4.0	4.9	5.0	5.8	6.0	7.4	7.8	9.6	10.0	11.5	11.6
	운전		ton	4.3	4.5	5.4	5.6	6.6	6.9	8.4	8.8	11.0	11.5	13.2	13.3
관교환여유			mm	1,900		2,400				3,400				4,600	
저수량	냉수 계통		L	60	67	77	83	111	123	142	159	216	237	252	258
	냉각수 계통		L	275	298	332	353	431	468	550	606	840	920	1,006	1,044
	온수 계통		L	122	137	158	173	219	244	280	317	374	413	433	454

참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G),
온수계통의 표준사용압력은 1.6MPaG(16kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도
옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시
㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

인천국제공항 저온수2단 흡수냉동기 설치

저온수2단 흡수냉동기 규격표

모델 (2ABS)		단위	230	250	270	300	320	340	360	380	400	420	450	470
냉동능력		kW	809	879	949	1,055	1,125	1,196	1,266	1,336	1,407	1,477	1,582	1,653
		usRT	230	250	270	300	320	340	360	380	400	420	450	470
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7											
	냉수유량	m³/h	139	151	163	181	194	206	218	230	242	254	272	284
	압력손실	kPa	61.7	67.4	65.6	65.9	61.4	60.2	61.1	63.4	27.5	28.3	37.2	37.9
	접속구경	mm	125		150				200					
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37											
	냉각수유량	m³/h	319	347	375	416	444	472	500	527	555	583	625	652
	압력손실	kPa	72.0	73.9	68.1	65.0	73.0	69.5	71.1	70.1	91.7	89.5	97.7	94.2
	접속구경	mm	200		250						300			
온수	온수 입출구온도	℃	95 / 55											
	온수유량	ton/h	22.3	24.2	26.2	29.1	31.0	33.0	34.9	36.8	38.8	40.7	43.6	45.6
		m³/h	23.2	25.2	27.2	30.2	32.2	34.3	36.3	38.3	40.3	42.3	45.3	47.4
	압력손실 본체	kPa	44.0	48.7	30.7	32.0	34.3	35.5	37.2	38.6	29.6	29.7	39.6	39.4
	압력손실 제어밸브	kPa	20.3	23.9	17.6	21.7	24.7	17.3	19.4	21.6	23.9	26.4	30.3	21.2
	접속구경	mm	65		80						100			
	제어밸브	mm	65					80						
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz											
	흡수액펌프	kW(A)	2.4(9.8)		3.1(10.8)		3.6(11.8)							
	냉매펌프	kW(A)	0.3(1.5)				0.4(1.5)							
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)											
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)											
	총전력	kW	3.3		4.0		4.6							
	설비전류 @380V	A	12.9		13.9		14.9							
외형	길이	mm	4,876		4,960		5,027				5,569		6,067	
	폭	mm	1,769		1,983		2,281							
	높이	mm	2,700		2,845		3,048							
무게	운반	ton	12.0	12.1	14.0	14.5	17.5	17.7	18.1	18.3	19.8	20.0	21.3	21.6
	운전	ton	13.7	13.9	16.3	17.0	20.4	20.8	21.2	21.5	23.2	23.5	24.7	25.2
관교환여유		mm	4,600								5,200		5,700	
저수량	냉수 계통	L	279	286	324	348	444	465	475	485	514	526	551	563
	냉각수 계통	L	1,102	1,150	1,424	1,532	1,756	1,821	1,855	1,924	1,991	2,069	2,116	2,203
	온수 계통	L	486	506	622	673	746	782	806	843	880	921	947	993

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G), 온수계통의 표준사용압력은 1.6MPaG(16kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 온수, 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

저온수2단 흡수냉동기 규격표

모델 (2ABS)		단위	500	530	560	580	600	630	680	700	750	800	820	900
냉동능력		kW	1,758	1,864	1,969	2,039	2,110	2,215	2,391	2,461	2,637	2,813	2,883	3,165
		usRT	500	530	560	580	600	630	680	700	750	800	820	900
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7											
	냉수유량	m³/h	302	321	339	351	363	381	411	423	454	484	496	544
	압력손실	kPa	37.5	37.1	50.1	53.3	56.6	59.5	35.3	46.0	45.9	62.9	58.2	44.1
	접속구경	mm	200						250					300
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37											
	냉각수유량	m³/h	694	736	777	805	833	874	944	971	1,041	1,110	1,138	1,249
	압력손실	kPa	77.6	76.5	88.9	83.9	89.2	89.9	65.0	84.3	83.9	99.1	90.9	81.6
	접속구경	mm	300						350					400
온수	온수 입출구온도	℃	95 / 55											
	온수유량	ton/h	48.5	51.4	54.3	56.2	58.2	61.1	65.9	67.8	72.7	77.5	79.5	87.2
		m³/h	50.4	53.4	56.4	58.4	60.5	63.5	68.5	70.5	75.6	80.6	82.6	90.7
	압력손실 본체	kPa	40.6	41.6	53.8	52.8	50.9	59.3	36.6	56.8	57.5	48.2	45.9	28.2
	압력손실 제어밸브	kPa	23.9	26.9	30.0	20.6	22.1	24.3	17.3	18.3	21.0	23.9	25.2	30.3
	접속구경	mm	100											125
	제어밸브	mm	80			100								
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz											
	흡수액펌프	kW(A)	5.0(17.6)						7.5(23.0)					7.5(26.0)
	냉매펌프	kW(A)	0.4(1.5)						1.5(4.0)					
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)											0.75(1.7)
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)											
	총전력	kW	6.0						9.6					10.0
	설비전류 @380V	A	20.7						28.6					32.2
외형	길이	mm	6,147		6,672		7,173		6,264	6,790		7,290		6,940
	폭	mm	2,588						3,180					3,610
	높이	mm	3,292						3,553					3,859
무게	운반	ton	26.6	27.0	28.9	29.3	30.5	30.9	37.3	39.6	40.2	42.6	43.2	49.2
	운전	ton	30.9	31.5	33.5	34.1	35.4	36.0	43.4	45.9	46.8	49.1	50.0	57.8
관교환여유		mm	5,700		6,200		6,700		5,700	6,200		6,700		6,200
저수량	냉수 계통	L	627	656	669	701	710	744	944	960	1,004	1,012	1,060	1,355
	냉각수 계통	L	2,719	2,856	2,885	3,035	3,042	3,205	3,845	3,902	4,075	4,106	4,294	5,441
	온수 계통	L	1,094	1,144	1,172	1,227	1,246	1,306	1,533	1,544	1,642	1,638	1,745	2,011

참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G),
온수계통의 표준사용압력은 1.6MPaG(16kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도
옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시
㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

판교U SPACE 저온수2단흡수냉동기 설치

저온수2단 흡수냉동기 규격표

모델 (2ABS)		단위	980	1050	1130	1300	1400	1500	1600	1750	1800	1900	2000
냉동능력		kW	3,446	3,692	3,973	4,571	4,923	5,274	5,626	6,153	6,329	6,681	7,033
		usRT	980	1,050	1,130	1,300	1,400	1,500	1,600	1,750	1,800	1,900	2,000
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7										
	냉수유량	m³/h	593	635	683	786	847	907	968	1,058	1,089	1,149	1,210
	압력손실	kPa	55.5	44.3	54.5	80.3	65.8	79.5	94.9	19.3	81.7	95.8	17.8
	접속구경	mm	300				350				400		
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37										
	냉각수유량	m³/h	1,360	1,457	1,568	1,804	1,943	2,082	2,220	2,429	2,498	2,637	2,776
	압력손실	kPa	88.1	59.2	72.3	100.6	48.9	58.8	69.8	86.4	60.4	70.4	80.7
	접속구경	mm	400	450			500				550		
온수	온수 입출구온도	℃	95 / 55										
	온수유량	ton/h	95.0	102	110	126	151	162	172	189	194	205	215
		m³/h	98.7	106	114	131	157	168	179	196	202	213	224
	압력손실 본체	kPa	34.9	31.8	38.4	54.7	31.8	38.2	33.2	41.1	31.3	36.3	41.8
	압력손실 제어밸브	kPa	23.0	26.4	19.6	25.9	23.4	26.8	30.5	22.7	24.0	26.7	29.6
	접속구경	mm	125				150						
	제어밸브	mm	125				150						
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz										
	흡수액펌프	kW(A)	7.5(26.0)	9.6(34.0)			15.3(58.0)				17.3(61.0)		
	냉매펌프	kW(A)	1.5(4.0)	1.8(6.0)			2.2(11.0)				3.0(11.0)		
	진공펌프	kW(A)	0.75(1.7)										
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)										
	총전력	kW	10.0	12.4			17.9				20.7		
	설비전류 @380V	A	32.2	42.2			71.2				74.2		
외형	길이	mm	7,440	7,031	7,531	8,531	8,812	9,312	9,812	10,312	9,312	9,812	10,312
	폭	mm	3,610	4,510			4,828				5,468		
	높이	mm	3,859	4,000			4,100						
무게	운반	ton	52.4	60.2	63.5	70.0	71.6	76.7	81.7	86.8	86.4	92.0	97.8
	운전	ton	61.4	71.7	75.6	83.1	85.7	91.8	97.8	104.1	83.5	110.4	117.4
관교환여유		mm	6,700	6,300	6,800	7,800	7,300	7,800	8,300	8,800	7,800	8,300	8,800
저수량	냉수 계통	L	1,423	1,795	1,890	2,079	2,058	2,234	2,327	2,421	2,733	2,843	2,953
	냉각수 계통	L	5,709	8,193	8,520	9,174	10,360	11,387	11,765	12,143	14,165	14,612	15,059
	온수 계통	L	2,140	2,543	2,691	2,987	3,460	3,633	3,807	3,980	4,399	4,603	4,807

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G), 온수계통의 표준사용압력은 1.6MPaG(16kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

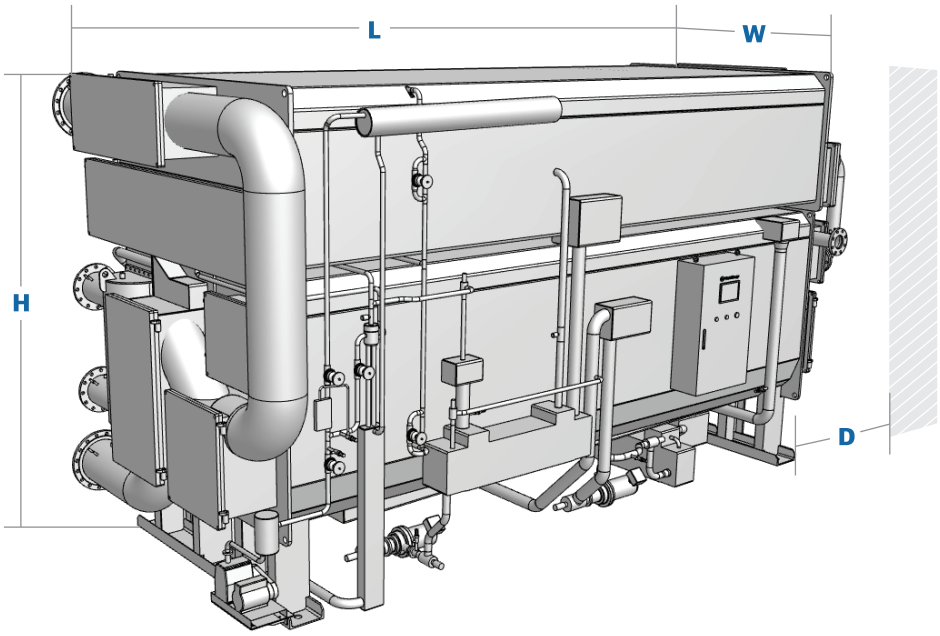
열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 온수, 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

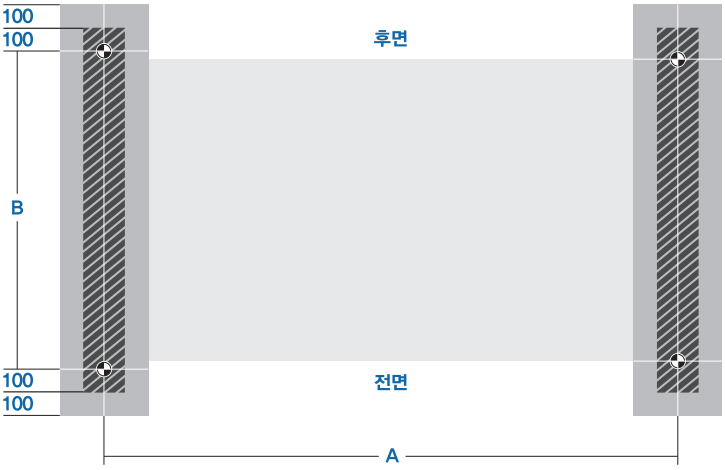
■ 저온수2단 흡수냉동기 외형도



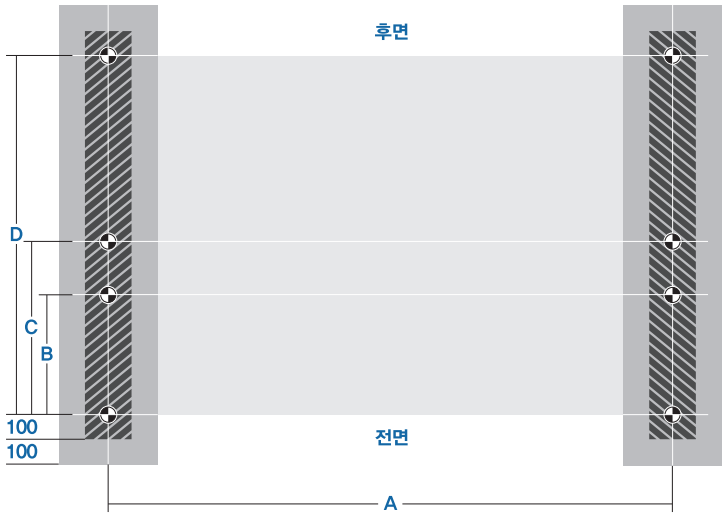
모델 (2ABS)	L (길이)	W (폭)	H (높이)	D (전열관 교환공간)
30	2,292	1,500	2,172	1,900
40				
50	2,792		2,252	2,400
60				
80	2,873	1,602	2,462	
90				
110	3,893			3,400
140				
160	3,856	1,769	2,700	
180				
200	4,876			4,600
210				
230				
250				
270	4,960	1,983	2,845	
300				
320	5,027	2,281	3,048	
340				
360				
380				
400	5,569			5,200
420				
450	6,067			5,700
470				

모델 (2ABS)	L (길이)	W (폭)	H (높이)	D (전열관 교환공간)
500	6,147	2,588	3,292	5,700
530				
560	6,672			6,200
580				
600	7,173			6,700
630				
680	6,264	3,180	3,553	5,700
700	6,790			6,200
750				
800	7,290			6,700
820				
900	6,940	3,610	3,859	6,200
980	7,440			6,700
1050	7,031	4,510	4,000	6,300
1130	7,531			6,800
1300	8,531			7,800
1400	8,812	4,828	4,100	7,300
1500	9,312			7,800
1600	9,812			8,300
1750	10,312			8,800
1800	9,312	5,468		7,800
1900	9,812			8,300
2000	10,312			8,800

■ 저온수2단 흡수냉동기 기초도



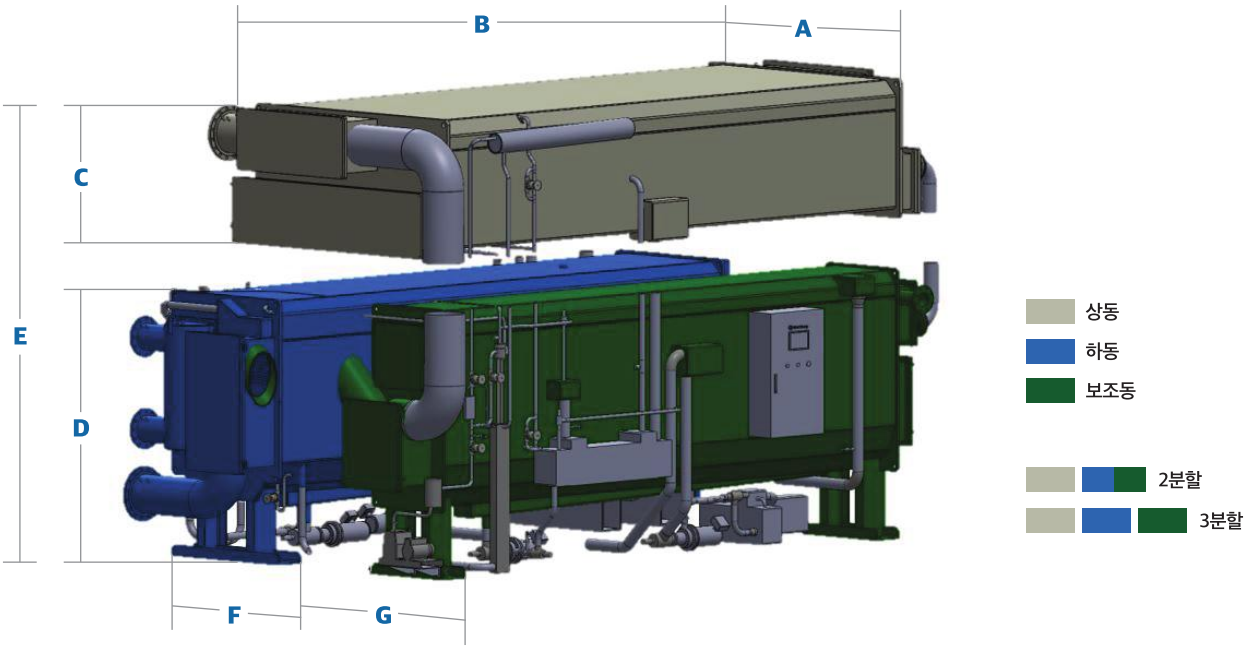
모델 (2ABS)	A	B
30	1,441	900
40		
50	1,941	
60		
80		1,200
90		
110	2,961	
140		
160	2,936	1,400
180		



모델 (2ABS)	A	B	C	D
200	3,956	360	540	1,194
210				
230				
250				
270	3,906	474	689	1,429
300				
320		578	793	1,693
340				
360				
380				
400	4,448			
420				
450	4,946			
470				
500	4,896	606	836	1,874
530				
560	5,421			
580				
600	5,921			
630				
680	4,846	780	1,015	2,363
700	5,371			
750				
800	5,871			
820				
900	5,371	980	1,220	2,768
980	5,871			
1050	5,371	1,190	1,445	3,535
1130	5,871			
1300	6,871			

* 카탈로그 내의 기초도는 이해도를 돕기 위한 이미지로 실제 이미지와 다를 수 있습니다.
* 1,400~2,000usRT는 별도 문의 바랍니다.

저온수2단 흡수냉동기 분할 SIZE



모델 (2ABS)	A	B	C	D	E	F	G
30	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-
80	1,602	2,873	850	2,094	2,944	-	-
90						-	-
110		3,893				-	-
140						-	-
160	1,769	3,856	1,000		3,094	-	-
180						-	-
200		4,876				982	800
210							
230							
250							
270	1,983	4,960	1,100	2,080	3,180	1,118	970
300							
320	2,281	5,027	1,200	2,174	3,374	1,250	1,072
340							
360							
380							

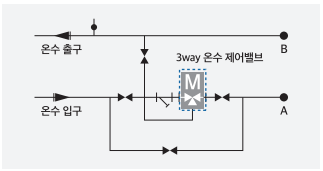
모델 (2ABS)	A	B	C	D	E	F	G
400	2,281	5,569	1,200	2,174	3,374	1,250	1,072
420							
450		6,067					
470							
500	2,588	6,147	1,350	2,389	3,739	1,418	1,200
530							
560		6,672					
580							
600		7,173					
630							
680	3,180	6,264	1,500	2,588	4,088	1,741	1,463
700		6,790					
750							
800		7,290					
820							
900	3,610	6,940	1,700	2,862	4,562	1,963	1,758
980		7,440					
1050	4,510	7,031	1,800	3,072	4,872	2,600	2,000
1130		7,531					
1300		8,531					

* 1,400~2,000usRT는 별도 문의 바랍니다.

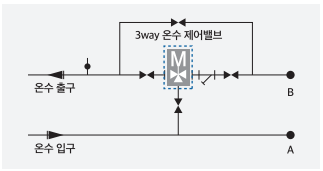
설비 배관 계통도

파란선(·····)으로 표시된 부분의 내측은 흡수냉동기 공급자의 공급범위입니다.
공급범위 이외의 범위는 수요자께서 자재를 준비하고 시공해야 합니다.

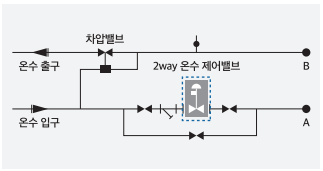
[3way 온수 제어밸브 - DIVERTING]

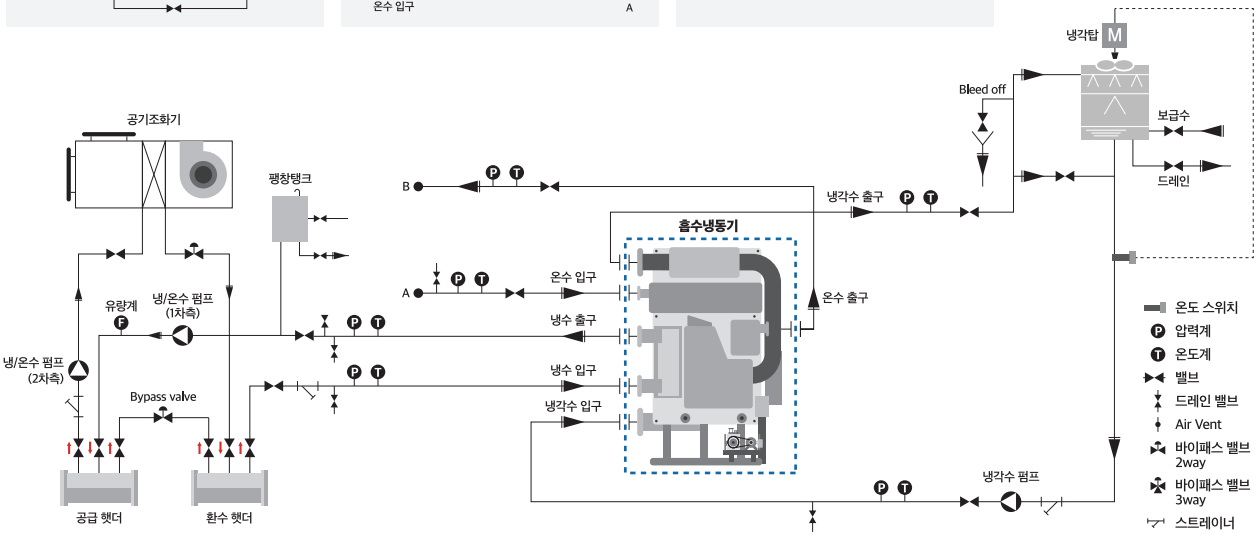


[3way 온수 제어밸브 - MIXING]



[2way 온수 제어밸브]





납품, 공사범위

구분	항목	월드에너지 공사범위	고객 시공	비고
본체	흡수냉동기 본체	O	-	참고사항 01 참고
	흡수액, 냉매	O	-	일체 반입시는 충전하여 공급함 / 분할 반입시는 시운전시에 충전
반입설치	포장, 운반	O	-	공장에서 현장까지 운반
	현장내 운반	O	-	건물 밖에서 설치위치의 기초대까지 운반
	흡수냉동기 설치	O	-	냉동기 수평확인 작업 포함
운전	현지 시운전	O	-	냉방운전 1회, 참고사항 02 참고
	운전지도	O	-	시운전시 1회
전기공사	외부 전기배선공사	-	O	제어판넬 1차측 동력공사(주전원, 제어전원)와 제어판넬과 수요자 설비간의 상호접속되는 모든 전기배선공사
	인터록 배선공사	-	O	냉수펌프, 냉각수펌프 인터록 배선공사
	온수제어밸브 제어선 결선공사	-	O	전기배선공사
	냉각수 온도제어관련 배선	-	O	냉각수 입구온도가 20도 이하일 경우 냉각수 온도제어가 필요
기타공사	기초공사	-	O	기초도 참고
	외부 배관공사	-	O	상대플랜지는 공급하지 않음
	온수 제어밸브 설치	-	O	현장 온수배관입구에 설치해야함
	냉동기 보온보냉공사	O	-	시운전이 완료된 후 공사함
도장	본체 하도, 상도 도장	O	-	공장에서 모든 도장을 완료하여 출하하고, 보온보냉 후에는 하지 않음

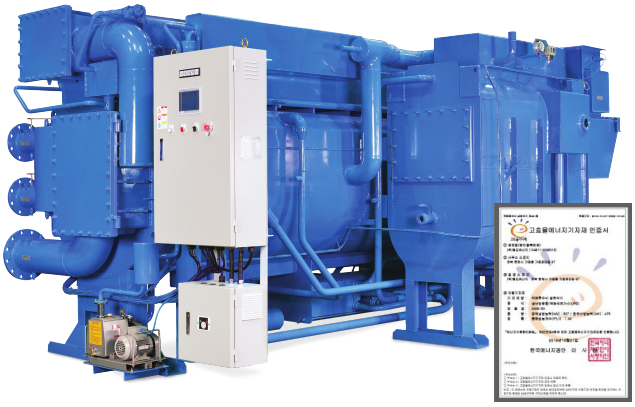
참고사항

01 흡수냉동기 본체 포함 내용 :
1) 증발기, 흡수기, 제1재생기, 제2재생기, 보조재생기, 보조흡수기, 응축기, 용액열교환기, 용액펌프, 냉매펌프, 냉동사이클을 구성하는 배관 **2)** 추기장치 **3)** 제어판넬 **4)** 용량제어장치 **5)** 안전장치 **6)** 기기 배관과 기내 전기배선 **7)** 온수제어 밸브(냉동기와 함께 공급)

02 현지 설치와 시운전시에 필요한 물, 전기, 온수는 무상으로 공급하여 주십시오.

직화식 흡수냉온수기

High Efficiency Double Effect Direct Fired Absorption Chiller & Heater



COP : 1.36 고효율기자재 인증서(저녹스 버너)

인버터 적용에 의한 고효율, 에너지 절약달성!

흡수액 펌프 인버터제어로 흡수액 순환량을 최적의 상태로 제어함으로, 부분 부하 효율이 크게 향상되어 에너지 절약운전이 가능하며, 정격냉방 능력 도달시간을 대폭 단축하였습니다.

- ✔ **증발기, 흡수기 고성능 특수전열관 사용, 최적의 관배열로 고효율 달성**
- ✔ **고성능 용액열교환기, 용액냉매열교환기, 배기가스열회수기 적용**
- ✔ **설치면적 최소화, 운전비 대폭감소**

❶ 운전관리 자동화 / 편리성

최신마이크로 프로세서 제어에 의해 운전제어, 운전감시 등 운전관리를 자동화함으로서 운전관리가 편리하고, 운전모드, 냉수/냉각수 등 운전상태가 모니터링 화면에 표시되어 편리합니다.

❷ 안전성을 갖춘 효율적인 냉동기

진공상태로 운전되고 정지 후에도 기기의 내부압력은 항상 진공이므로 안전한 기기입니다. 구동부가 용액펌프와 냉매펌프만으로 소음과 진동이 거의 없기 때문에 소음이 없는 사무실 근처나 소음 제한이 있는 구역에 설치가 가능합니다.

❸ 시즌 1회 추기로 운전가능, 유지관리 비용의 절약

(주)월드에너지 직화식 흡수냉온수기는 $1x10^{-6}$atm·cc/sec (1개월 누설량 3cc이하)의 엄격한 누설기준에 따라 제작, 검사되어 냉동기 운전 상태를 항상 최적으로 유지할 수 있어, 고장이 없고 유지관리비용이 적게 듭니다.

❹ 보수가 편리한 수실구조 채용

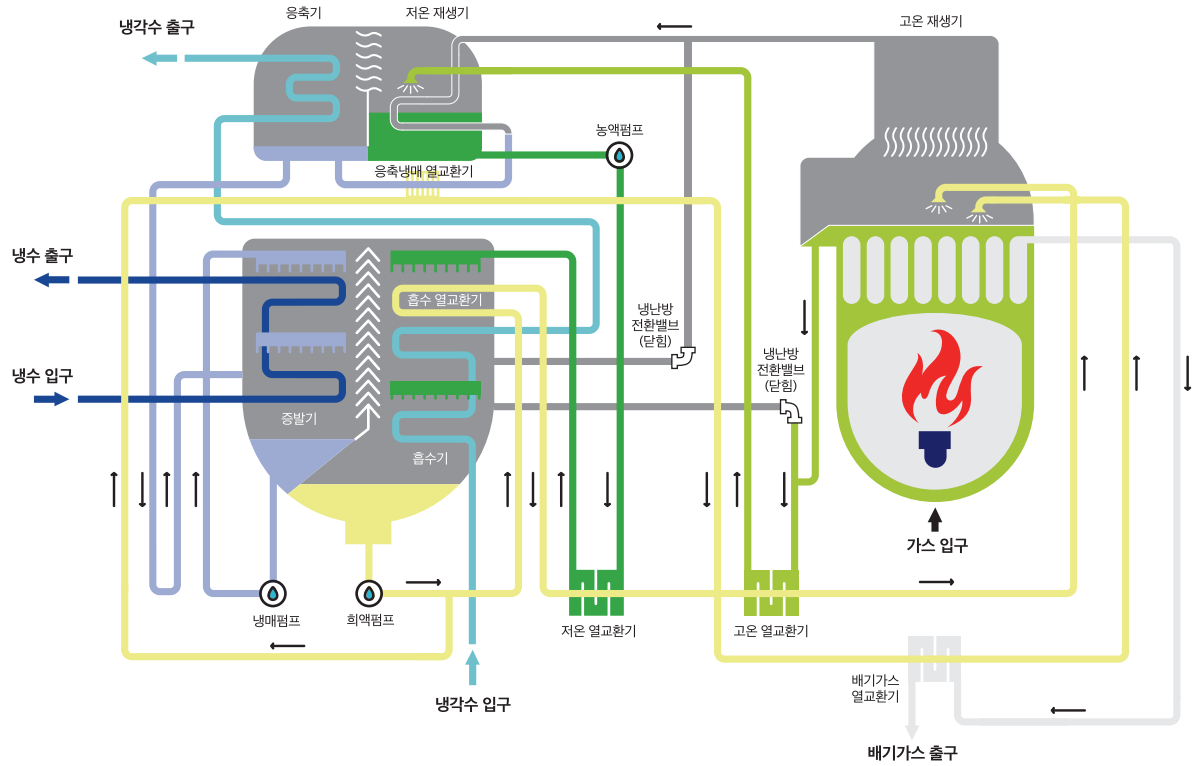
Marine Hatch Type의 수실구조를 채택하여 세관시 배관을 절단하거나 분리하지 않고 수실커버만 열어 청소가 가능하여 유지보수가 편리합니다.

■ 제품의 표준 사양과 비표준 사양

항목		표준사항	옵션사항
냉수, 온수	온도조건	냉수 입구 12℃ / 출구 7℃ 온수 입구 55.6℃ / 출구 60℃	냉방 및 난방온도 조건 비표준 설계 사양
	사용압력	10kgf/㎠	설계 사양
	단수 스위치	차압 스위치 또는 플로우 스위치	-
	전열관 재질	동관, STS관	백동관, 티타늄, 듀플렉스
냉각수	온도조건	입구 32℃ / 출구 37℃	입구 33℃ 이상
	사용압력	10kgf/㎠	설계 사양
	단수 스위치	-	차압 스위치 또는 플로우 스위치
	전열관 재질	동관, STS관	백동관, 티타늄, 듀플렉스
사용연료	연료	LNG, LPG, OIL	-
	가스입구 압력	200 ~ 4000 mmAq	-
기타	용액정제장치	-	옵션
	전열관 무세관 시스템(일체형)	-	옵션
	냉수, 냉각수 펌프 인버터	-	옵션
	자동 추기 장치	-	옵션
제어	컨트롤러	PLC	-
	통신	MODBUS-RTU	MODBUS-TCP, PROFIBUS, PROFINET, BACnet IP, BACnet MS/TP, Internet, VNC
	페인트색	Munsell No. 5Y 7/1	발주처 요청 색상
본체 페인트색		Munsell No. 4.0 PB 3.4 / 6.7	발주처 요청 색상
반입 형태		일체형 반입	현장여건에 따른 분할 반입

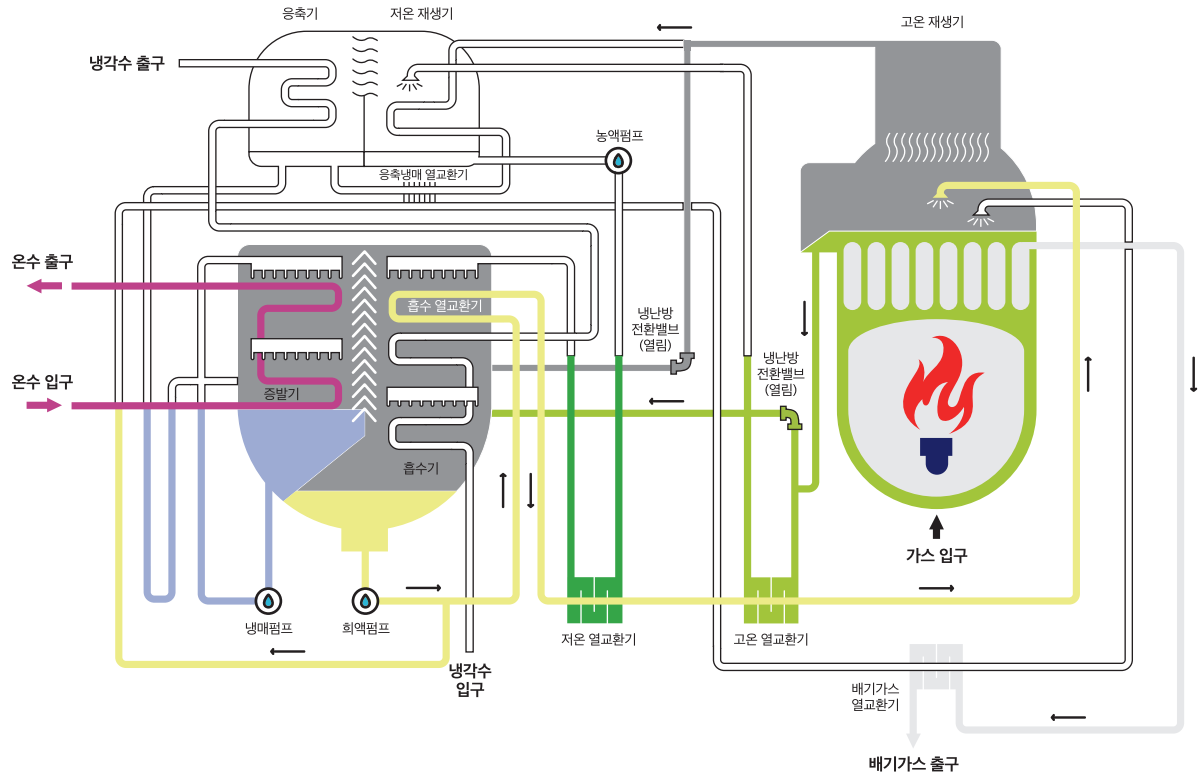
직화식 흡수냉온수기 계통도(냉방사이클)

냉매 / 냉매증기 / 희액 / 중간액
농액 / 냉수 / 냉각수 / 배기가스



직화식 흡수냉온수기 계통도(난방사이클)

냉매 / 냉매증기 / 희액 / 중간액
농액 / 온수 / 배기가스



직화식 흡수냉온수기 규격표

모델 (DWS)		단위	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400	450
냉동능력		kW	176	211	246	281	352	422	527	633	738	844	985	1,125	1,266	1,407	1,582
		usRT	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400	450
난방능력		kW	155	186	217	248	309	371	464	557	650	743	866	990	1,114	1,238	1,171
		Mcal/h	133	160	186	213	266	319	399	479	559	639	745	852	958	1,064	1,007
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7														
	냉수 유량	m³/h	30.2	36.3	42.3	48.4	60.5	72.6	90.7	109	127	145	169	194	218	242	272
	압력손실	kPa	56.7	53.3	48.3	49.6	49.0	50.1	63.9	65.2	62.6	61.5	44.2	43.5	45.0	45.2	40.7
	접속구경	mm	80				100		125				150		200		
온수	온수 입출구온도	℃	55.6 / 60														
	온수 유량	m³/h	30.2	36.3	42.3	48.4	60.5	72.6	90.7	109	127	145	169	194	218	242	272
	압력손실	kPa	56.7	53.3	48.3	49.6	49.0	50.1	63.9	65.2	62.6	61.5	44.2	43.5	45.0	45.2	40.7
	접속구경	mm	80				100		125				150		200		
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37														
	냉각수 유량	m³/h	49.6	59.5	69.4	79.3	99.2	119	149	179	208	238	278	317	357	397	446
	압력손실	kPa	52.6	49.7	62.4	59.8	69.3	73.1	38.3	40.7	38.0	36.5	81.8	78.0	76.6	76.2	80.9
	접속구경	mm	100				125		150		200				250		
가스	고위발열량	kcal/Nm³	10,400														
	냉방 시 유량	Nm³h	10.7	12.8	15.0	17.1	21.4	25.7	32.1	38.5	44.9	51.3	59.9	68.4	77.0	85.5	96.2
	난방 시 유량	Nm³h	14.3	17.1	20.0	22.9	29.4	35.3	44.1	52.9	61.8	70.6	82.3	94.1	106	118	112
	가스입구압력	mmH_2O	200		4,000												
	가스접속구경	mm	50														
	배기가스	mm	180x174		270x174		280x174		280x232		310x261		310x348		500x290		670x406
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz														
	냉매펌프	kW(A)	0.2(1.2)								0.3(1.5)						0.4(1.5)
	흡수액펌프-희액	kW(A)	1.2(4.0)				1.5(5.0)				2.0(6.0)				3.0(9.0)		3.4(10.0)
	흡수액펌프-농액	kW(A)	0.3(1.6)								0.4(1.6)						1.5(5.0)
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)														
	버너	kW(A)	0.37(1.5)		0.72(2.2)				1.5(3.5)			2.2(4.9)				3.0(6.5)	
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)														
	총 전력	kW	2.67		3.02		3.32			4.10	4.80	5.50			6.50	7.30	8.90
	설비전류 @380V	A	9.91		10.61		11.61			12.91	14.21	15.61			18.61	20.21	24.61
외형	길이	mm	2,737				3,088		3,765		4,105		4,745		4,860		4,866
	폭	mm	1,736		1,806		1,924		2,021		2,164				2,259	2,419	2,561
	높이	mm	1,855		1,997		2,202				2,460				2,557		2,717
무게	운반	ton	3.5	3.6	4.0	4.1	4.9	5.1	6.0	6.3	7.8	8.2	9.2	9.6	11.4	12.0	14.4
	운전	ton	3.7	3.8	4.3	4.4	5.4	5.6	6.6	6.9	8.6	9.1	10.2	10.7	12.7	13.4	16.1
관교환여유		mm	1,900		2,400				3,400				4,600				

참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG (10kgf/cm2G) 입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

04 난방능력 증대형은 고객사양에 따라 적용 합니다.

05 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도 조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

이란 직화식 흡수냉온수기 1,200usRT 6대 수출

직화식 흡수냉온수기 규격표

모델 (DWS)		단위	500	560	630	700	770	840	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1750	1875	2000
냉동능력		kW	1,758	1,969	2,215	2,461	2,708	2,954	3,165	3,516	3,868	4,220	4,571	4,923	5,274	6,153	6,593	7,033
		usRT	500	560	630	700	770	840	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,750	1,875	2,000
난방능력		kW	1,301	1,457	1,639	1,821	2,004	2,186	2,342	2,602	2,862	3,122	3,383	3,643	3,903	4,554	4,879	5,204
		Mcal/h	1,119	1,253	1,410	1,566	1,723	1,880	2,014	2,238	2,462	2,685	2,909	3,133	3,357	3,916	4,196	4,476
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7															
	냉수 유량	m³/h	302	339	381	423	466	508	544	605	665	726	786	847	907	1,058	1,134	1,210
	압력손실	kPa	43.5	59.5	80.4	74.9	97.0	19.4	72.3	15.0	19.1	92.9	18.6	92.3	18.0	27.0	22.7	27.1
	접속구경	mm	200			250			300					350		400		
온수	온수 입출구온도	℃	56.3 / 60															
	온수 유량	m³/h	302	339	381	423	466	508	544	605	665	726	786	847	907	1,058	1,134	1,210
	압력손실	kPa	43.5	59.5	80.4	74.9	97.0	19.4	72.3	15.0	19.1	92.9	18.6	92.3	18.0	27.0	22.7	27.1
	접속구경	mm	200			250			300					350		400		
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37															
	냉각수 유량	m³/h	496	555	625	694	764	833	893	992	1,091	1,190	1,289	1,388	1,488	1,735	1,859	1,983
	압력손실	kPa	81.8	72.1	89.8	72.5	93.8	86.1	79.7	89.6	88.6	82.5	82.9	82.2	81.0	65.5	66.1	79.1
	접속구경	mm	250			300			350			400		450		500		
가스	고위발열량	kcal/Nm³	10,400															
	냉방 시 유량	Nm³h	107	120	135	150	165	180	192	214	235	257	278	299	321	374.2	400.9	427.6
	난방 시 유량	Nm³h	126	140	156	176	188	209	226	254	282	310	337	365	391			
	가스입구압력	mmH_2O	4,000															
	가스접속구경	mm	50								65							
	배기가스	mm	670x406	670x435	828x406	828x464	927x464	927x493	927x522	927x551	927x609	927x667	927x725	1,100 x667	1,100 x725	1,325 x1,050	1,325 x1,125	1,325 x1,200
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz															
	냉매펌프	kW(A)	0.4(1.5)						1.5(4.0)					1.8(6.0)		2.2(11.0)		
	흡수액펌프-희액	kW(A)	3.4(10.0)			5.5(15.0)			6.6(16.0)			5.5(20.0)		7.5(25.0)				
	흡수액펌프-농액	kW(A)	1.5(5.0)						1.8(6.5)					3.0(11.0)		4.5(16.0)		
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)									0.75(1.7)						
	버너	kW(A)	3.0(6.5)	5.5(12.3)			7.5(16.6)				11.0(22.4)							
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)															
	총 전력	kW	8.90	11.40		13.50	15.50		18.00		21.50	20.75		24.25			26.15	
	설비전류 @380V	A	24.61	30.41		35.41	39.71		44.71		50.51	55.12		66.62			76.62	
외형	길이	mm	4,866	5,408	5,906	6,018	6,543	7,043	6,111	6,636	7,136	6,897	7,301	8,076	8,273	8,824	8,324	8,824
	폭	mm	2,611	2,669	2,781	2,880		3,020	3,386			3,805		4,555	4,601	4,900		
	높이	mm	2,717			2,966			3,171			3,639		3,765		3,809		
무게	운반	ton	15.1	16.4	17.4	22.4	24.5	29.2	32.1	34.3	37.7	42.7	45.3	51.4	54.9	63.8	68.3	72.9
	운전	ton	17.1	19.0	20.2	25.4	27.5	32.5	36.0	38.5	42.4	47.8	50.8	57.4	61.3	71.9	77.0	82.1
관교환여유		mm	4,600	5,200	5,700		6,300	6,700	5,700	6,300	6,700	6,300	6,700	6,300	6,700	7,700	7,200	7,700

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 난방증력대형은 고객사양에 따라 적용합니다.

05 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

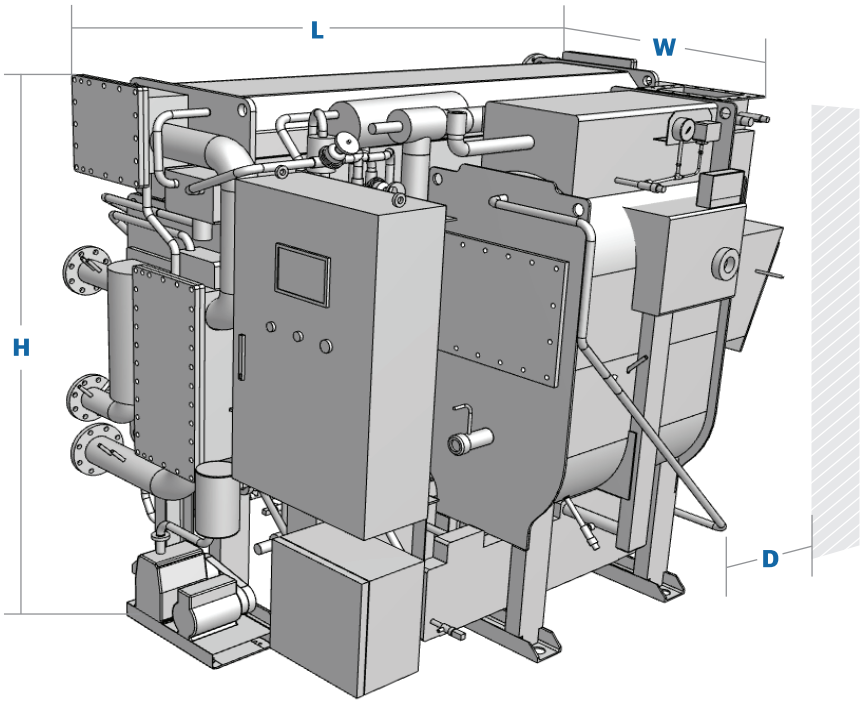
열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

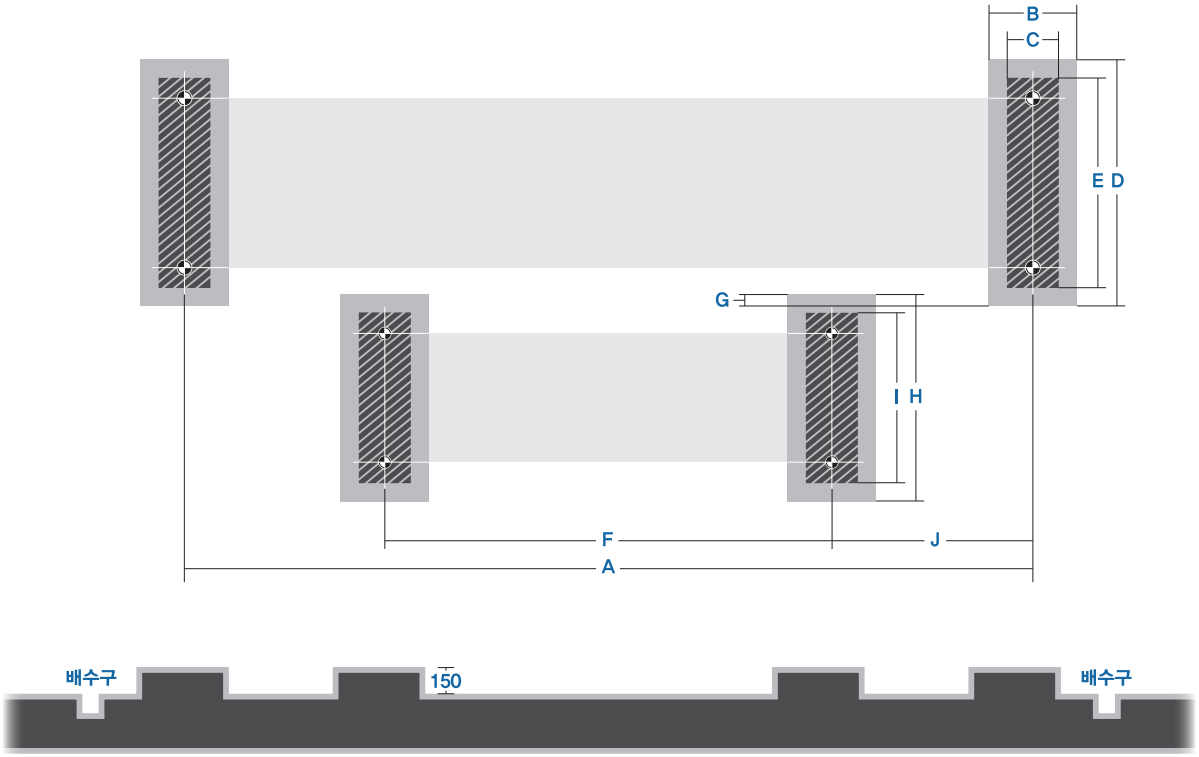
■ 직화식 흡수냉온수기 외형도



모델 (DWS)	L (길이)	W (폭)	H (높이)	D (전열관 교환공간)
50	2,737	1,736	1,855	1,900
60				
70		1,806	1,997	2,400
80				
100	3,088	1,924	2,202	
120				
150	3,765	2,021		3,400
180				
210	4,105	2,164	2,460	
240				
280	4,745			4,600
320				
360	4,860	2,259	2,557	
400		2,419		
450	4,866	2,561	2,717	
500		2,611		

모델 (DWS)	L (길이)	W (폭)	H (높이)	D (전열관 교환공간)
560	5,408	2,669	2,717	5,200
630	5,906	2,781		5,700
700	6,018	2,880	2,966	
770	6,543			6,300
840	7,043	3,020		6,700
900	6,111	3,386	3,171	5,700
1000	6,636			6,300
1100	7,136			6,700
1200	6,897	3,805	3,639	6,300
1300	7,301			6,700
1400	8,076	4,555	3,765	6,300
1500	8,273	4,601		6,700
1750	8,824	4,900	3,809	7,700
1875	8,324			7,200
2000	8,824			7,700

직화식 흡수냉온수기 기초도

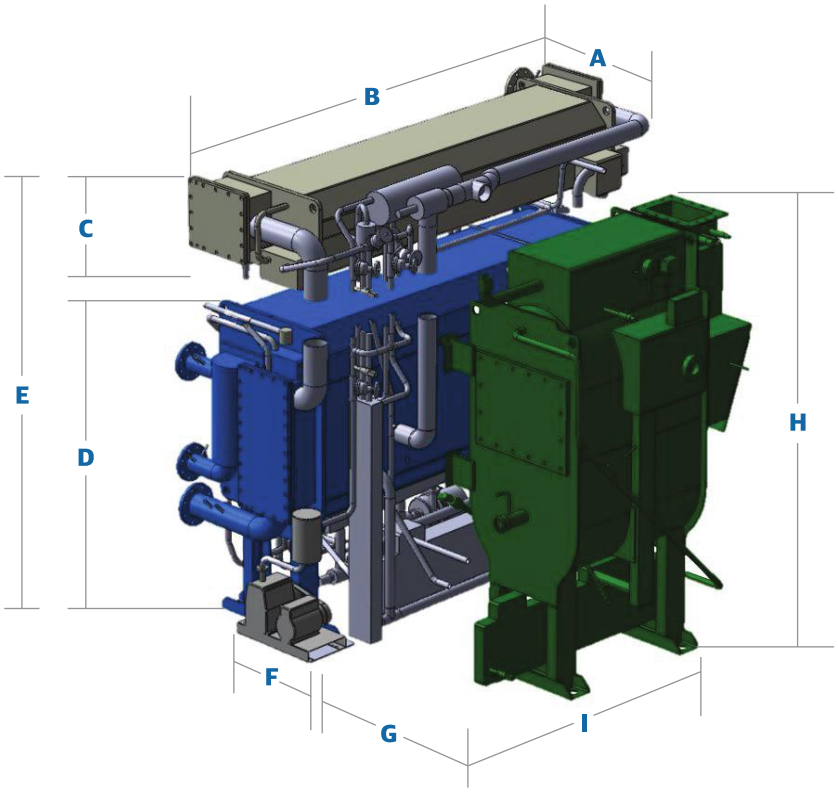


모델 (DWS)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
50	1,441	325	125	894	694	724	51	810	610	61
60										
70	1,941									561
80										
100				934	734	875	50			210
120						1,075				
150	2,961					1,125	48	900	700	771
180						1,325				
210	2,936	350	150	1,014	814	1,345				430
240						1,545				
280	3,956					1,845				950
320						2,045				
360	3,906	400	200	1,150	950	1,759	79.5	1,009	809	
400						1,959				

모델 (DWS)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
450	3,906	400	200	1,310	1,110	1,959	58.5	1,009	809	1,047
500						2,050	54	1,100	900	956
560	4,448					2,250	46	1,200	1,000	918
630	4,946					2,000	1	1,330	1,130	1,172
700	4,896	450	250	1,438	1,238	2,200	21			950
770	5,421					2,400				1,201
840	5,921						20	1,412	1,212	1,200
900	4,846	500	300	1,758	1,558					1,026
1000	5,371					2,700				1,101
1100	5,871					3,000				1,301
1200	5,371			1,958	1,758	3,100	14	1,620	1,420	981
1300	5,871					3,400				1,181
1400	5,371			2,500	2,300	3,700	34			11
1500	5,871					3,900	40	1,700	1,500	311

* 카탈로그 내의 기초도는 이해도를 돕기 위한 이미지로 실제 이미지와 다를 수 있습니다.
* 1,750~2,000usRT는 별도 문의 바랍니다.

■ 직화식 흡수냉온수기 분할 SIZE



상동
고온동
하동

2분할
3분할

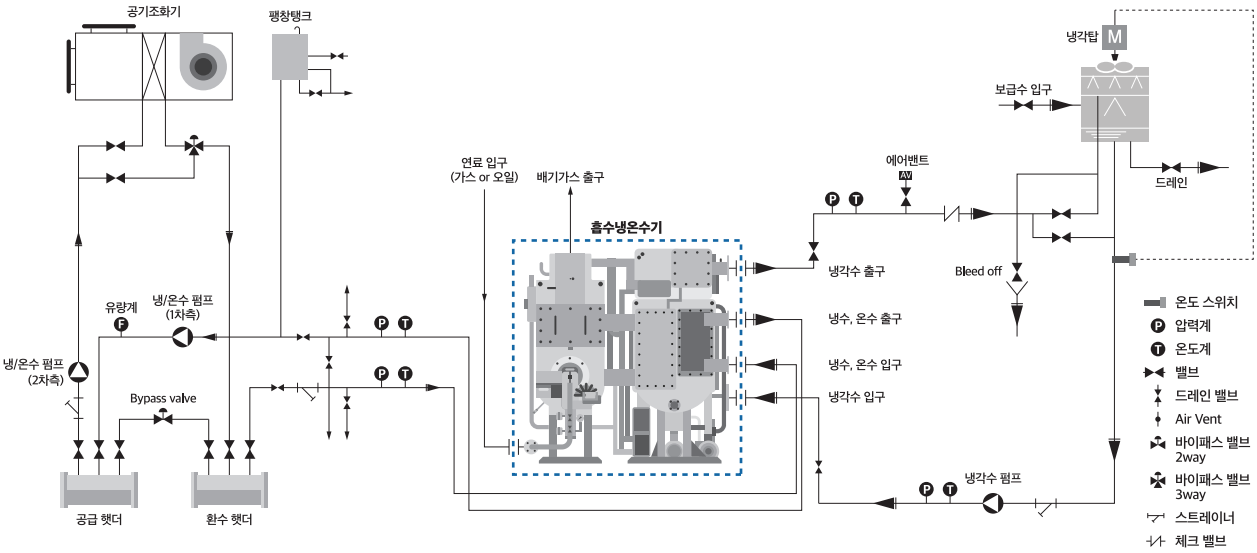
모델 (DWS)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	760	2,071	490	1,430	1,920	992	657	1,855	1,321
60									
70	883	2,610		1,572	2,062	955	799	1,992	1,271
80									
100	1,073	2,648	549	1,716	2,265	1,017		1,993	1,435
120								2,106	1,635
150	1,078	3,678					906	2,083	1,758
180							932		1,958
210	2,196	3,728	623	1,900	2,523	1,187	892	2,113	2,007
240									
280	1,308	4,745	560		2,460	1,198	934	2,148	2,622
320									2,822
360	1,437	4,854	713	1,907	2,620	1,358	1,024	2,399	2,673
400									2,873

모델 (DWS)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
450	1,558	4,866	783	1,997	2,780	1,518	1,009	2,399	3,050
500							1,088	2,667	3,141
560		5,408							3,372
630		5,906					1,332	2,717	3,076
700	1,891	6,018	796	2,170	2,966	1,796	1,316	2,860	3,363
770		6,543	850		3,020				3,563
840		7,043					1,412	3,020	3,672
900	2,035	6,136	931	2,321	3,252	2,149			
1000		6,661							4,001
1100		7,161							4,359
1200	2,409	6,801	1,050	2,589	3,639	2,430	1,547	3,600	4,578
1300		7,301							4,936
1400	3,081	6,943	1,210	2,555	3,765	3,081			5,178
1500		7,443					1,624	3,577	5,436

* 1,750~2,000usRT는 별도 문의 바랍니다.

설비 배관 계통도

파란선(·····)으로 표시된 부분의 내측은 흡수냉온수기 공급자의 공급범위입니다.
공급범위 이외의 범위는 수요자께서 자재를 준비하고 시공해야 합니다.



납품, 공사범위

구분	항목	월드에너지 공사범위	고객 시공	비고
본체	흡수냉온수기 본체	O	-	참고사항 ⑴ 참고
	흡수액, 냉매	O	-	일체 반입시는 충전하여 공급함 / 분할 반입시는 시운전시에 충전
반입설치	포장, 운반	O	-	공장에서 현장까지 운반
	현장내 운반	O	-	건물 밖에서 설치위치의 기초대까지 운반
	흡수냉온수기 설치	O	-	냉동기 수평확인 작업 포함
운전	현지 시운전	O	-	냉방운전 1회, 참고사항 ⑵ 참고
	운전지도	O	-	시운전시 1회
전기공사	외부 전기배선공사	-	O	제어판넬 1차측 동력공사(주전원, 제어전원)와 제어판넬과 수요자 설비간의 상호접속되는 모든 전기배선공사
	인터록 배선공사	-	O	냉수펌프, 냉각수펌프 인터록 배선공사
	냉각수 온도제어관련 배선	-	O	냉각수 입구온도가 20도 이하일 경우 냉각수 온도제어가 필요
기타공사	기초공사	-	O	기초도 참고
	외부 배관공사	-	O	상대플랜지는 공급하지 않음
	온수 제어밸브 설치	-	O	현장 온수배관입구에 설치해야함
	냉온수기 보온보냉공사	O	-	시운전이 완료된 후 공사함
도장	본체 하도, 상도 도장	O	-	공장에서 모든 도장을 완료하여 출하하고, 보온보냉 후에는 하지 않음

참고사항

⑴ 흡수냉온수기 본체 포함 내용 :
1) 증발기, 흡수기, 저온 재생기, 고온 재생기, 응축기, 용액열교환기, 용액펌프, 냉매펌프, 냉동사이클을 구성하는 배관
2) 추기장치 **3)** 제어판넬 **4)** 용량제어장치 **5)** 안전장치 **6)** 기기 배관과 기내 전기배선 **7)** 버너(냉온수기와 함께 공급)

⑵ 현지 설치와 시운전시에 필요한 물, 전기, 연료(가스, 오일)는 무상으로 공급하여 주십시오.

저온수 흡수냉동기

High Efficiency Single Effect Low Temperature Hot Water Driven Absorption Chiller

콤팩트 설계,
에너지 절약설계

고효율 전열관을 적용하여 구형의 저온수 흡수냉동기에 비해
설치면적을 축소시켰으며 소형, 경량화 되었습니다.

■ 저온수 흡수냉동기 규격표

모델 (LHH)		단위	30	40	50	60	75	90	110	135	155	180	210	240	270	300	340	375	420	470
냉동능력		kW	105	141	176	211	264	316	387	475	545	633	738	844	949	1,055	1,196	1,319	1,477	1,653
		usRT	30	40	50	60	75	90	110	135	155	180	210	240	270	300	340	375	420	470
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7																	
	냉수 유량	m³/h	18.1	24.2	30.2	36.3	45.4	54.4	66.5	81.6	93.7	109	127	145	163	181	206	227	254	284
	압력손실	kPa	37.5	42.3	48.2	53.8	54.0	55.0	37.7	40.3	36.4	36.8	27.4	27.3	28.0	28.3	26.2	26.1	35.7	47.9
	접속구경	mm	80				100				125				150			200		
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	30 / 35																	
	냉각수 유량	m³/h	40.3	53.8	67.2	80.7	101	121	148	182	208	242	282	323	363	403	457	504	565	632
	압력손실	kPa	36.2	41.5	77.5	82.3	47.7	49.8	71.5	76.4	48.3	47.4	76.3	73.0	72.3	69.4	77.3	76.2	94.9	89.0
	접속구경	mm	100				125		150		200				250				300	
온수	냉각수 입출구온도	℃	95 / 80																	
	온수 유량	ton/h	7.3	9.8	12.2	14.7	18.3	22.0	26.9	33.0	37.9	44.0	51.3	58.6	66.0	73.3	83.1	91.6	103	115
		m³/h	7.6	10.2	12.7	15.2	19.1	22.9	27.9	34.3	39.4	45.7	53.3	61.0	68.6	76.2	86.4	95.3	107	119
	압력손실 본체	kPa	34.5	37.1	32.0	32.6	31.8	32.4	30.7	33.3	32.3	33.6	12.7	13.5	13.5	14.6	12.5	13.0	17.5	23.1
	압력손실 제어밸브	kPa	21.3	15.7	24.3	22.0	21.5	19.8	18.5	17.3	22.9	19.7	26.8	22.4	17.3	21.4	27.5	21.4	26.8	21.5
	접속구경	mm	65				80				100						125			
	제어밸브	mm	32	40		50		65		80				100				125		
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz																	
	흡수액펌프	kW(A)	1.4(5.6)				1.5(5.6)				1.8(6.6)				1.9(6.6)		2.4(7.6)			
	냉매펌프	kW(A)	0.2(1.2)								0.3(1.5)						0.4(1.5)			
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)																	
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)																	
	총전력	kW	2.2				2.3				2.7				2.8		3.4			
	설비전류 @380V	A	8.4								9.7						10.7			
외형	길이	mm	2,110		2,612		2,665		3,685		3,728		4,748		4,860		4,872		5,414	5,912
	폭	mm	1,156				1,267				1,409				1451		1,662			
	높이	mm	1,935		2,053		2,351				2,660				2,736		2,904			
무게	운반	ton	2.3	2.4	3.1	3.2	3.8	3.8	4.7	5.0	6.0	6.2	7.3	7.7	9.1	9.4	11.4	11.7	13.0	14.0
	운전	ton	2.8	2.9	3.7	3.8	4.5	4.6	5.7	6.0	7.4	7.8	9.0	9.5	11.4	11.9	14.4	14.9	16.4	17.6
관교환여유		mm	1,900		2,400				3,400				4,600						5,200	5,700
저수량	냉수 계통	L	60	67	77	80	111	123	142	159	216	237	258	286	324	348	465	485	526	563
	냉각수 계통	L	215	235	265	276	309	336	391	432	569	622	694	765	927	993	1,252	1,325	1,425	1,517
	온수 계통	L	61	68	79	83	108	118	139	154	184	202	224	248	311	332	381	406	444	479

저온수 흡수냉동기 규격표

모델 (LHH)			단위	525	580	630	680	750	820	900	975	1050	1125	1300	1400	1500	1600	1750	1800	1900	2000
냉동능력			kW	1,846	2,039	2,215	2,391	2,637	2,883	3,165	3,428	3,692	3,956	4,571	4,923	5,274	5,626	6,153	6,329	6,681	7,033
			usRT	525	580	630	680	750	820	900	975	1,050	1,125	1,300	1,400	1,500	1,600	1,750	1,800	1,900	2,000
냉수	냉수 입출구온도		℃	12 / 7																	
	냉수 유량		m³/h	318	351	381	411	454	496	544	590	635	680	786	847	907	968	1,058	1,089	1,149	1,210
	압력손실		kPa	46.0	59.9	74.9	44.6	58.0	73.5	55.8	69.6	55.9	68.3	16.6	83.1	16.2	19.3	23.9	16.4	19.1	22.2
	접속구경		mm	200			250			300					350				400		
냉각수	냉각수 입출구온도		℃	30 / 35																	
	냉각수 유량		m³/h	706	780	847	914	1,009	1,103	1,210	1,311	1,412	1,513	1,748	1,932	2,070	2,208	2,415	2,484	2,622	2,760
	압력손실		kPa	90.0	90.7	84.8	90.4	69.6	85.8	88.1	82.4	88.2	80.9	98.0	99.0	78.6	93.5	87.6	80.4	93.9	81.7
	접속구경		mm	300			350			400		450			500				550		
온수	냉각수 입출구온도		℃	95 / 80																	
	온수 유량		ton/h	128	142	154	166	183	200	220	238	257	275	318	342	367	391	428	440	464	489
			m³/h	133	147	160	173	191	208	229	248	267	286	330	356	381	406	445	457	483	508
	압력손실	본체	kPa	20.6	26.7	33.3	21.5	27.6	34.5	23.2	28.8	24.3	29.5	43.3	32.8	39.5	47.1	58.4	43.0	50.2	58.2
		제어밸브	kPa	26.8	20.6	24.3	17.6	21.4	25.6	19.7	23.1	26.8	19.4	25.9	30.1	34.5	24.3	29.1	30.8	34.3	24.3
	접속구경		mm	150						200					250						
	제어밸브		mm	125	150					200					250						
전기	전원		-	3Φ, 380V, 60Hz																	
	흡수액펌프		kW(A)	3.2(10.5)			3.7(12.0)			4.5(16.0)		4.8(17.5)			10.0(31.0)				12.0(34.0)		
	냉매펌프		kW(A)	0.4(1.5)			1.5(4.0)					1.8(6.0)			2.2(11.0)				3.0(11.0)		
	진공펌프		kW(A)	0.4(1.1)						0.75(1.7)											
	제어판넬		kW(A)	0.2(0.5)																	
	총전력		kW	4.2			5.8			7.0		7.6			13.2				16.0		
	설비전류 @380V		A	13.6			17.6			22.2		25.7			44.2				47.2		
외형	길이		mm	6,024	6,549	7,049	6,136	6,661	7,161	6,769	7,269	7,446	7,946	8,946	8,066	8,566	9,066	9,566	8,566	9,066	9,566
	폭		mm	2,061			2,320			2,479		3,073			3,665				4,305		
	높이		mm	3,118			3,362			3,702		4,000			3,809						
무게	운반		ton	17.7	19.1	20.4	23.9	25.6	27.3	31.4	33.3	39.5	42.7	47.1	49.3	53.1	56.7	60.3	62.1	66.4	70.6
	운전		ton	22.2	23.9	25.4	30.0	32.1	34.2	40.0	42.3	51.3	55.0	60.4	60.9	65.4	69.9	74.4	76.6	81.9	87.2
관교환여유			mm	5,700	6,200	6,700	5,700	6,200	6,700	6,200	6,700	6,300	6,800	7,800	7,300	7,800	8,300	8,800	7,800	8,300	8,800
저수량	냉수 계통		L	656	701	744	944	1,004	1,060	1,355	1,423	1,795	1,890	2,079	2,058	2,234	2,327	2,421	2,733	2,843	2,953
	냉각수 계통		L	1,959	2,082	2,199	2,579	2,738	2,890	3,563	3,746	4,691	4,919	5,377	7,376	7,892	8,187	8,482	9,558	10,267	10,617
	온수 계통		L	563	604	642	781	837	890	1,036	1,102	1,354	1,434	1,594	1,836	1,927	2,018	2,109	2,228	2,334	2,440

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G), 온수계통의 표준사용압력은 1.6MPaG(16kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

증기식 1중효용 흡수냉동기

High Efficiency Single Effect Steam Fired Absorption Chiller

콤팩트 설계, 소형 경량화구조

새로운 설계방법에 의해 외형이 콤팩트화 되어 설치면적을 최소화시켰으며 소형, 경량화 되었습니다.

■ 증기식 1중효용 흡수냉동기 규격표

모델 (SHH)		단위	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400
냉동능력		kW	176	211	246	281	352	422	527	633	738	844	985	1,125	1,266	1,407
		usRT	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7													
	냉수 유량	m³/h	30.2	36.3	42.3	48.4	60.5	72.6	90.7	109	127	145	169	194	218	242
	압력손실	kPa	56.7	53.3	48.3	49.6	49.0	50.1	65.5	67.4	61.7	60.3	44.2	43.5	46.7	47.2
	접속구경	mm	80				100				150					
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 /39													
	냉각수 유량	m³/h	48.9	58.7	68.5	78.3	96.4	116	145	174	202	231	270	309	347	386
	압력손실	kPa	51.3	48.6	60.9	58.5	63.8	66.8	89.3	93.7	91.3	86.4	74.8	71.6	73.3	73.9
	접속구경	mm	100				150				200					
증기	입구압력	MPa	0.15													
	증기유량	kg/h	346	415	484	553	673	807	1,009	1,211	1,412	1,614	1,883	2,152	2,421	2,690
	입구 접속구경	mm	100				125				150				200	
	드레인 접속구경	mm	28				42								50	
	증기입구 제어밸브	mm	40				50		65		80				100	
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz													
	흡수액펌프	kW(A)	1.4(5.6)				1.5(5.6)				1.8(6.6)				1.9(6.6)	
	냉매펌프	kW(A)	0.2(1.2)								0.3(1.5)					
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)													
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)													
	총전력	kW	2.2				2.3				2.7				2.8	
	설비전류 @380V	A	8.4								9.7					
외형	길이	mm	2,110		2,610		2,658		3,678		3,728		4,748		4,854	
	폭	mm	1,072				1,151				1,222				1,395	
	높이	mm	1,925		2,097		2,372				2,640				2,677	
무게	운반	ton	2.1	2.1	2.7	2.7	3.5	3.5	4.2	4.5	5.4	5.7	6.5	6.8	8.2	8.5
	운전	ton	2.4	2.5	3.0	3.1	4.0	4.1	4.9	5.2	6.4	6.8	7.7	8.1	9.7	10.2
관교환여유		mm	1,900		2,400				3,400				4,600			
저수량	냉수 계통	L	60	67	77	80	111	123	142	159	216	237	258	286	324	348
	냉각수 계통	L	215	235	265	276	309	336	391	432	569	622	694	765	927	993
	스팀 계통	L	51	62	71	79	98	107	127	142	170	189	214	239	278	303

증기식 1중효용 흡수냉동기 규격표

모델 (SHH)		단위	450	500	560	630	700	770	840	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
냉동능력		kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,708	2,954	3,165	3,516	3,868	4,220	4,571	4,923	5,274
		usRT	450	500	560	630	700	770	840	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7													
	냉수 유량	m³/h	272	302	339	381	423	466	508	544	605	665	726	786	847	907
	압력손실	kPa	40.6	43.5	59.5	80.4	74.9	97.0	122	73.3	96.5	124	92.9	116	92.3	113
	접속구경	mm	200				250						300		350	
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 39													
	냉각수유량	m³/h	434	482	540	607	675	742	810	868	964	1,060	1,157	1,253	1,350	1,446
	압력손실	kPa	74.2	74.9	102	87.2	119	89.5	113	119	95.4	116	86.6	108	88.6	108
	접속구경	mm	250				300			350			400			
증기	입구압력	MPa	0.15													
	증기유량	kg/h	3,026	3,363	3,766	4,237	4,708	5,179	5,649	6,053	6,725	7,398	8,070	8,743	9,416	10,088
	입구 접속구경	mm	250				300						350		400	
	드레인 접속구경	mm	65				80			100						
	증기입구 제어밸브	mm	125							150						
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz													
	흡수액펌프	kW(A)	2.4(7.6)				3.2(10.5)			3.7(12.0)			4.5(16.0)		4.8(17.5)	
	냉매펌프	kW(A)	0.4(1.5)							1.5(4.0)					1.8(6.0)	
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)										0.75(1.7)			
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)													
	총전력	kW	3.4				4.2			5.8			7.0		7.6	
	설비전류 @380V	A	10.7				13.6			17.6			22.2		25.7	
외형	길이	mm	4,872		5,414	5,912	6,012	6,537	7,037	6,114	6,639	7,139	6,749	7,249	7,522	8,022
	폭	mm	1,557				1,780			2,177			2,467		3,000	
	높이	mm	2,880				3,140			3,461			3,750		3,680	
무게	운반	ton	9.9	11.5	13.1	14.9	15.9	17.1	18.1	22.4	22.7	25.6	27.2	28.7	35.2	37.1
	운전	ton	12.1	13.8	15.5	17.5	19.2	20.6	21.8	26.8	27.3	30.5	33.3	35.1	43.6	45.9
관교환여유		mm	4,600		5,200	5,700		6,200	6,700	5,700	6,200	6,700	6,200	6,700	6,300	6,800
저수량	냉수 계통	L	465	485	526	563	656	701	744	944	1,004	1,060	1,355	1,423	1,795	1,890
	냉각수 계통	L	1,252	1,325	1,425	1,517	1,959	2,082	2,199	3,127	2,738	2,890	3,563	3,746	4,691	4,919
	스팀 계통	L	334	365	407	448	485	523	553	578	784	837	870	932	1,067	1,138

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

증기식 2중효용 흡수냉동기

High Efficiency Double Effect Steam Fired Absorption chiller

전열관 파열방지 구조설계로 내구성 향상

고온 재생기에서 급격한 열교환시 발생하는 공진현상으로
전열관이 파열되는 것을 방지하기 위하여
과학적인 설계를 통해 냉동기 내구성을 높혔습니다.

■ 증기식 2중효용 흡수냉동기 규격표

모델 (SWHH)		단위	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400
냉동능력		kW	176	211	246	281	352	422	527	633	738	844	985	1,125	1,266	1,407
		usRT	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7													
	냉수 유량	m^3/h	30.2	36.3	42.3	48.4	60.5	72.6	90.7	109	127	145	169	194	218	242
	압력손실	kPa	56.7	53.3	48.3	49.6	49.0	50.1	63.9	65.2	62.6	61.5	44.2	43.5	45.0	45.2
	접속구경	mm	80				100		125				150		200	
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37													
	냉각수 유량	mH_2O	50.3	60.3	70.4	80.4	101	121	151	181	211	241	282	322	362	402
	압력손실	kPa	53.9	50.9	64.0	61.3	70.5	74.4	96.3	101	98.4	93.1	80.6	77.2	75.4	75.2
	접속구경	mm	100				125		150		200				250	
증기 구동용	입구압력	MPa	0.8													
	유량	kg/h	175	210	245	280	350	420	525	630	735	840	980	1,120	1,260	1,400
	증기입구구경	mm	40				50				65				80	
	드레인구경	mm	25								32				40	
	제어밸브	mm	20				25		40						50	
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz													
	냉매펌프	kW(A)	0.2(1.2)								0.3(1.5)					
	흡수액펌프-희액	kW(A)	1.5(5.0)								2.0(6.0)				3.0(9.0)	
	흡수액펌프-농액	kW(A)	0.3(1.6)								0.4(1.6)					
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)													
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)													
	총 kW	kW(A)	2.60								3.30				4.30	
	설비전류 @380V	A	9.41								10.71				13.71	
외형	길이	mm	2,358				2,658		3,675		3,725		4,745		4,910	
	폭	mm	1,445		1,515		1,633				1,893				2,066	
	높이	mm	1,855		1,997		2,202				2,460				2,557	
무게	운반	ton	2.9	3.0	3.4	3.5	4.3	4.4	5.4	5.8	7.0	7.2	8.2	8.7	10.2	10.6
	운전	ton	3.2	3.3	3.7	3.8	4.8	4.9	6.0	6.4	7.8	8.1	9.2	9.8	11.5	12.0
관교환여유		mm	1,900		2,400				3,400				4,600			

증기식 2중효용 흡수냉동기 규격표

모델 (SWHH)		단위	450	500	560	630	700	770	840	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
냉동능력		kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,708	2,954	3,165	3,516	3,868	4,220	4,571	4,923	5,274
		usRT	450	500	560	630	700	770	840	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7													
	냉수 유량	m³/h	272	302	339	381	423	466	508	544	605	665	726	786	847	907
	압력손실	kPa	40.7	43.5	59.5	80.4	74.9	97.0	122	72.3	95.3	122	92.9	116	92.3	113
	접속구경	mm	200				250			300					350	
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37													
	냉각수 유량	m³/h	452	503	563	633	704	774	845	905	1,005	1,106	1,206	1,307	1,408	1,508
	압력손실	kPa	79.9	80.8	110	149	100	130	149	100	139	140	126	143	125	153
	접속구경	mm	250				300			350			400		450	
증기 구동용	입구압력	MPa	0.8													
	유량	kg/h	1,575	1,750	1,960	2,205	2,450	2,695	2,940	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	증기입구구경	mm	80		100		125			150						
	드레인구경	mm	40		50		65			80						
	제어밸브	mm	50		65					80					100	
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz													
	냉매펌프	kW(A)	0.4(1.5)							1.5(4.0)					1.8(6.5)	
	흡수액펌프-희액	kW(A)	3.4(10.0)				5.5(15.0)			6.6(16.0)			5.5(20.0)		7.5(25.0)	
	흡수액펌프-농액	kW(A)	1.5(5.0)				1.8(6.5)								3.0(11.0)	
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)										0.75(1.7)			
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)													
	총 kW	kW(A)	5.90				8.30			10.50			9.75		13.25	
	설비전류 @380V	A	18.11				24.61			28.11			33.30		45.30	
외형	길이	mm	4,916		5,458	5,956	6,068	6,593	7,093	6,161	6,686	7,186	6,851	7,351	6,940	7,440
	폭	mm	2,203				2,374			2,885			3,309		3,922	
	높이	mm	2,717				2,966			3,171			3,639		3,765	
무게	운반	ton	12.1	12.6	13.8	14.9	19.4	20.8	22.2	24.7	26.7	28.7	33.3	35.4	40.5	42.8
	운전	ton	13.8	14.4	16.4	17.7	22.4	23.9	25.3	28.5	30.9	33.4	38.4	40.9	46.5	49.2
관교환여유		mm	4,600		5,200	5,700		6,300	6,700	5,700	6,300	6,700	6,300	6,700	6,300	6,700

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

배기가스 흡수냉온수기

High Efficiency Double Effect Exhaust Gas Driven Absorption Chiller & Heater

다양한 배기가스 이용, 에너지 절약

가스엔진이나 공장 생산공정에서 발생하는 배기가스를 이용하여
냉수 또는 온수를 제조할 수 있는 장비로 배기가스를 직접 재활용하여
에너지 효율을 높인 친환경, 에너지절약 냉동기입니다.

■ 배기가스 흡수냉온수기 규격표

모델 (CHPHH)		단위	005	006	007	008	010	012	015	018	021	024	028	032	036	040
냉동능력		kW	176	211	246	281	352	422	527	633	738	844	985	1,125	1,266	1,407
		usRT	50	60	70	80	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400
난방능력		kW	120	143	167	191	239	287	359	430	502	574	669	765	861	956
		Mcal/h	103	123	144	165	206	247	308	370	432	494	576	658	740	823
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7													
	냉수유량	m³/h	30.2	36.3	42.3	48.4	60.5	72.6	90.7	109	127	145	169	194	218	242
	압력손실	kPa	56.7	53.3	48.3	49.6	49.0	50.1	63.9	65.2	62.6	61.5	44.2	43.5	45.0	45.2
	접속구경	mm	80				100		125				150		200	
온수	온수 입출구온도	℃	56.6 / 60													
	온수유량	m³/h	30.2	36.3	42.3	48.4	60.5	72.6	90.7	109	127	145	169	194	218	242
	압력손실	kPa	56.7	53.3	48.3	49.6	49.0	50.1	63.9	65.2	62.6	61.5	44.2	43.5	45.0	45.2
	접속구경	mm	80				100		125				150		200	
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37													
	냉각수유량	m³/h	50.3	60.3	70.4	80.4	101	121	151	181	211	241	282	322	362	402
	압력손실	kPa	53.9	50.9	64.0	61.3	70.5	74.4	96.3	101	98.4	93.1	80.6	77.2	75.4	75.2
	접속구경	mm	100				125		150		200				250	
배기가스	가스유량	kg/sec	0.318	0.382	0.445	0.509	0.636	0.763	0.954	1.128	1.335	1.526	1.780	2.035	2.289	2.543
	가스 입출구온도(냉방)	℃	450 / 120													
	가스 입출구온도(난방)	℃	450 / 125													
	압력손실	mmH$_2$O	57.4	58.9	64.1	62.9	70.7	73.0	60.4	82.2	89.1	112	115	142	104	134
	입구접속구경	mmxmm	882x436		882x478	882x508	1022x508	1022x586	1022x703	1022x742	1022x781		1022x898	1022x937	1252x904	
	출구접속구경	mm	300				400				500				600	
	전환밸브	mm	300				400				500				600	
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz													
	냉매펌프	kW(A)	0.2(1.2)								0.3(1.5)					
	흡수액펌프-희액	kW(A)	1.2(4.0)				1.5(5.0)				2.0(6.0)				3.0(9.0)	
	흡수액펌프-농액	kW(A)	0.3(1.6)								0.4(1.6)					
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)													
	실링브로워	kW(A)	0.93(2.4)				1.75(3.9)									
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)													
	총 전력	kW	3.23				4.35				5.05				6.05	
	설비전류 @380V	A	11.71				13.31				14.61				17.61	
외형	길이	mm	2,187		2,650		2,847		3,675		3,725		4,745		4,860	
	폭	mm	1,563		1,605	1,635	1,811	1,856	1,967	1,987	2,060	2,102	2,177	2,216	2,270	
	높이	mm	1,855		1,997		2,202				2,460				2,557	
무게	운반	ton	3.4	3.6	3.9	4.0	4.9	5.1	5.8	6.1	8.0	8.3	9.0	9.4	11.5	12.0
	운전	ton	3.6	3.8	4.2	4.3	5.4	5.6	6.4	6.7	8.8	9.2	10.0	10.5	12.8	13.4
관교환여유		mm	1,900		2,400				3,400				4,600			

배기가스 흡수냉온수기 규격표

모델 (CHPHH)		단위	045	050	056	063	070	077	084	090	100	110	120	130	140	150
냉동능력		kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,708	2,954	3,165	3,516	3,868	4,220	4,571	4,923	5,274
		usRT	450	500	560	630	700	770	840	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500
난방능력		kW	1,076	1,196	1,339	1,506	1,674	1,841	2,008	2,152	2,391	2,630	2,869	3,108	3,347	3,587
		Mcal/h	925	1,028	1,152	1,295	1,439	1,583	1,727	1,851	2,056	2,262	2,468	2,673	2,879	3,084
냉수	냉수 입출구온도	℃	12 / 7													
	냉수유량	m³/h	272	302	339	381	423	466	508	544	605	665	726	786	847	907
	압력손실	kPa	40.7	43.5	59.5	80.4	74.9	97.0	122	72.3	95.3	122	92.9	116	92.3	113
	접속구경	mm	200				250			300					350	
온수	온수 입출구온도	℃	56.6 / 60													
	온수유량	m³/h	272	302	339	381	423	446	508	544	605	665	726	786	847	907
	압력손실	kPa	40.7	43.5	59.5	80.4	74.9	97.0	122	72.3	95.3	122	92.9	116	92.3	113
	접속구경	mm	200				250			300					350	
냉각수	냉각수 입출구온도	℃	32 / 37													
	냉각수유량	m³/h	452	503	563	633	704	774	845	905	1,005	1,106	1,206	1,307	1,408	1,508
	압력손실	kPa	79.9	80.8	110	149	100	130	149	100	139	140	126	143	125	153
	접속구경	mm	250				300			350			400		450	
배기가스	가스유량	kg/sec	2.861	3.179	3.561	4.006	4.451	4.896	5.341	5.723	6.359	6.995	7.630	8.266	8.902	9.538
	가스 입출구온도(냉방)	℃	450 / 120													
	가스 입출구온도(난방)	℃	450 / 125													
	압력손실	mmH_2O	136	133	106	99.5	112	62.3	67.1	103	131	160	165	160	155	139
	입구접속구경	mmxmm	1252x982	1252x1060	1482x1114	1482x1249	1482x1339	1482x1429	1482x1474	1482x1530			1482x1630	1482x1780	1482x1930	1482x2180
	출구접속구경	mm	600		750							1,000				
	전환밸브	mm	600		750							1,000				
전기	전원	-	3Φ, 380V, 60Hz													
	냉매펌프	kW(A)	0.4(1.5)							1.5(4.0)					1.8(6.5)	
	흡수액펌프-희액	kW(A)	3.4(10.0)				5.5(15.0)			6.6(16.0)			5.5(20.0)		7.5(25.0)	
	흡수액펌프-농액	kW(A)	1.5(5.0)							1.8(6.5)					3.0(11.0)	
	진공펌프	kW(A)	0.4(1.1)										0.75(1.7)			
	실링브로워	kW(A)	1.75(3.9)		2.55(5.5)											
	제어판넬	kW(A)	0.2(0.5)													
	총 전력	kW	7.65		8.45		10.55			13.05			12.30		15.80	
	설비전류 @380V	A	22.01		23.61		28.65			33.61			38.80		50.80	
외형	길이	mm	4,866		5,408	5,906	6,018	6,543	7,043	6,111	6,636	7,136	6,801	7,301	6,940	7,440
	폭	mm	2,472	2,550	2,645	2,779	3,072	3,271		3,532			3,897	4,072	5,011	5,261
	높이	mm	2,717				2,966			3,171			3,639		3,765	
무게	운반	ton	14.5	15.2	16.3	17.2	22.6	24.1	28.4	32.3	34.0	36.3	41.8	44.0	50.4	53.5
	운전	ton	16.2	17.2	18.9	20.0	25.6	27.1	31.7	36.2	38.2	41.0	46.9	49.5	56.4	59.9
관교환여유		mm	4,600		5,200	5,700		6,300	6,700	5,700	6,300	6,700	6,300	6,700	6,300	6,700

⚠ 참고사항

01 냉수, 냉각수 계통의 표준사용압력은 1MPaG(10kgf/cm²G)입니다.

02 전원은 3Φ 380V 60Hz가 표준이지만, 220, 440, 460V도 옵션으로 선택할 수 있습니다.

03 카탈로그의 규격은 고객에게 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

04 카탈로그의 규격표는 표준형이며, 이외의 온도조건 적용시 ㈜월드에너지로 문의하시기 바랍니다.

⚠ 선택사항

열원이나 운전조건이 다른 경우 옵션으로 선택할 수 있습니다.

01 사용 수압이 표준과 다른 경우

02 전열관 재질이 동(Copper)이 아니거나, 두께가 특수한 경우

03 냉수, 냉각수 온도조건이 다른 경우

■ 주요납품 설치사례(수출)

독일 IBM Ehingen
저온수2단 흡수냉동기 206usRT

독일 Munich International Airport
저온수2단 흡수냉동기 975usRT

미국 Canandaigua VA Medical Center
증기식 2중효용 흡수냉동기 400usRT

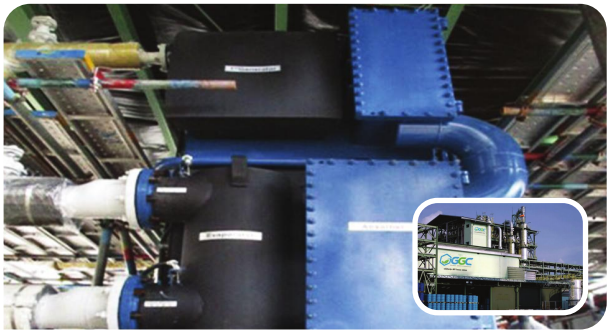
이탈리아 Lamborghini
저온수2단 흡수냉동기 137usRT

이태리 Michelin
저온수 흡수냉동기 580usRT

독일 Niederegger Lubeck
선박용 저온수 흡수냉동기 78usRT

미국 CBS Television City
저온수 흡수냉동기 50usRT

태국 TOC Glycol
저온수 흡수냉동기 270usRT



태국 Global Green Chemicals Plc

저온수 흡수냉동기 270usRT

대만 Nan Ya Lin-Kou Plant

저온수2단 흡수냉동기 1,050usRT

미국 New Haven Hall of Records

저온수 흡수냉동기 50usRT

중국 Novenco Marine&Offshore

선박용 저온수 흡수냉동기 156usRT

미국 Macy's Brooklyn Department Store

저온수 흡수냉동기 150usRT

미국 North Shore Towers

증기식 1중효용 흡수냉동기 1,400usRT

네델란드 Universiteit Van Amsterdam

저온수 흡수냉동기 568usRT

호주 Qantas Trigeneration

저온수 흡수냉동기 1,295usRT / 배기가스 흡수냉온수기 2,640usRT

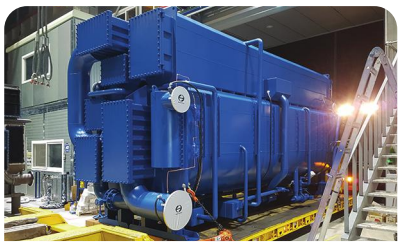
■ 주요납품 설치사례(국내)

산업용

TOK
저온수2단 흡수냉동기 2대 총 1,100usRT

고려아연 배소3계열
저온수2단 흡수냉동기 1,000usRT

고려아연 정류기실 냉방설비 시스템
폐열회수 흡수냉동기 210usRT,
공기조화기, 냉수탱크, 닥트시설



고려아연 OF4
폐열회수 흡수냉동기 600usRT

군산 삼양이노캠
저온수2단 흡수냉동기 503usRT

금호석유화학
흡수식 히트펌프 AHT4,500H

금호석유화학
흡수식 히트펌프 AHT16,000H

대구 가스공사
저온수2단 흡수냉동기 4대 총 1,210usRT

대산 롯데케미칼 D-EG1
저온수2단 흡수냉동기 1,125usRT

부산 CJ제일제당
저온수2단 흡수냉동기 300usRT

삼성토탈
증기식 2중효용 흡수냉동기,
저온수 흡수냉동기 6대 총 9,789usRT

여수 한화케미칼
증기식 1중효용 흡수냉동기 2대 총 140usRT

여수 금호폴리켐
폐열회수설비(MVR) 증기용량 5ton/h

한국플라스틱
저온수2단 흡수냉동기 150usRT

여수 한화케미칼
증기식 1중효용 흡수냉동기 1대 500usRT

대형건축물

하남 지식산업센터
저온수2단 흡수냉동기 4대 총 2,655usRT

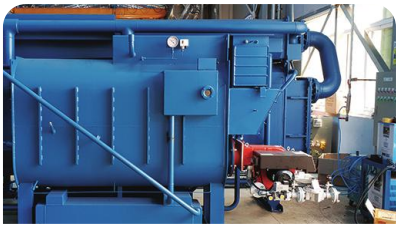
청라 스퀘어세븐
저온수2단 흡수냉동기 7대 총 2,790usRT

광교 CJ Onlyone R&D센터
저온수2단 흡수냉동기 6대 총 5,400usRT

송도 테크노큐브
저온수2단 흡수냉동기 2대 총 650usRT

신도림 디큐브 시티
저온수2단 흡수냉동기 2대 총 2,250usRT

판교 U SPACE 1,2
저온수2단 흡수냉동기 9대 총 6,295usRT



구미 차병원
직화식 흡수냉온수기 3대 총 740usRT

광교 엘포트아이파크
저온수2단 흡수냉동기 5대 총 2,800usRT

SK판교 테크노밸리
저온수2단 흡수냉동기 5대 총 2,023usRT

공공시설

고흥 군청사
직화식 흡수냉온수기 2대 총 260usRT

인천국제공항
저온수2단 흡수냉동기 8대 총 8,000usRT

충남 도청
저온수2단 흡수냉동기 4대 총 2,000usRT

화성 남양도서관
저온수2단 흡수냉동기 1대 110usRT

하남 미사도서관
저온수2단 흡수냉동기 2대 총 310usRT

녹색복지회관
저온수2단 흡수냉동기 1대 90usRT