

# 흡수식 냉온수기 · 냉동기

대형공간을 쾌적하게 만드는 냉난방 솔루션



- 본 카탈로그의 저작권에 대한 사항은 LG전자에 있으며 사전 승인 없이 무단전재 및 재배포 경우, 관련 법령에 의거 제재를 받을 수 있습니다.
- 표기된 사양은 외관 및 제품성능 개선을 위하여 예고 없이 일부 변경될 수 있습니다.
- 본 카탈로그는 재활용 가능한 용지를 사용하였습니다.
- 본 카탈로그는 2021년 5월 기준입니다.

# ABSORPTION CHILLER

대형공간을 쾌적하게 만드는 냉난방 솔루션

# 흡수식 냉온수기 · 냉동기



## Only Technology

### 자동 결정 방지 기술

냉동기의 흡수액 농도를 자동으로 제어하는 첨단시스템으로 운전 안정성 강화

정전 발생

30분 이내  
자동 재가동

1시간 이내  
자동 희석 운전  
자동 재가동

1시간 이후  
수동 희석 운전  
수동 재가동

## Best Technology

### 디지털 압력 측정기

일정한 진공도를 출력 및 관리하고 독성물질인 수은의 노출 가능성을 방지하는 친환경 안전 시스템

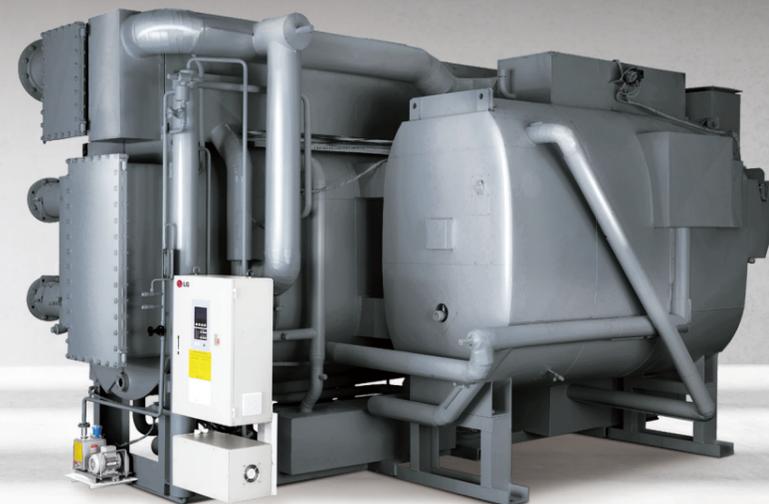


### 헬륨 누설 테스트

KS 기준 20배로 누설테스트 2회 진행하는 엄격한 품질관리



- KS B 6271 기준 (20 x 10<sup>-5</sup> atm cc / s)  
- 자사 기준 (10 x 10<sup>-6</sup> atm cc / s)



- 직화식 냉온수기
- 중온수 (저온수) 2단 냉동기
- 중온수 냉동기
- 증기식 냉동기
- 히트펌프



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 소개

## ABSORPTION CHILLER

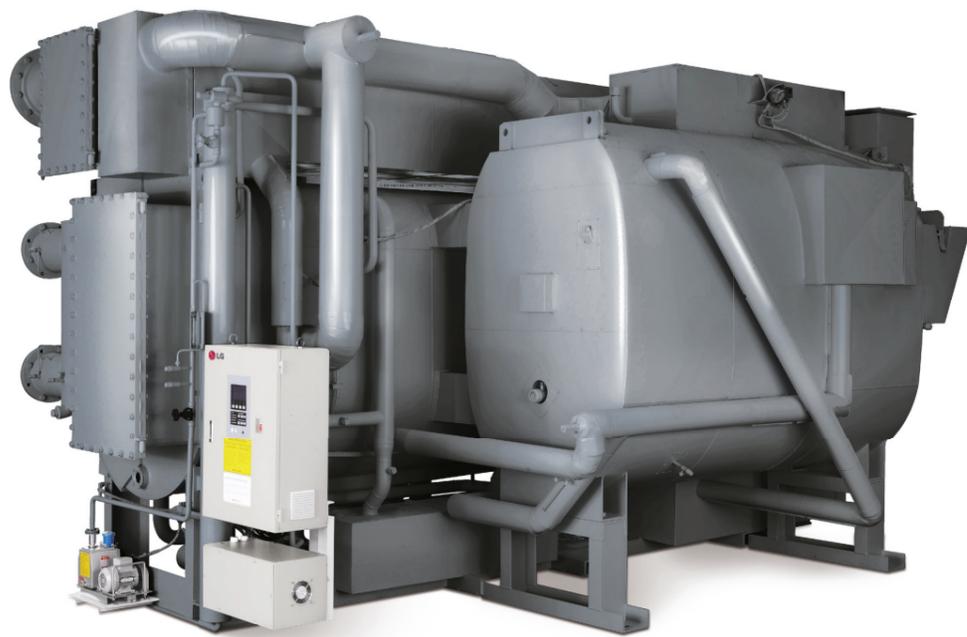
### 초고효율 LG 흡수식 냉온수기

LG전자는 2020년 흡수식 냉온수기 "X"형 (IPLV 1.53) 신제품을 출시함으로써 기술력 향상을 입증하였습니다. "X"형은 기존 제품 대비 효율이 8.5% 개선되어 운전비용을 약 7% 절감할 수 있고, 부분부하 효율을 극대화하였습니다.

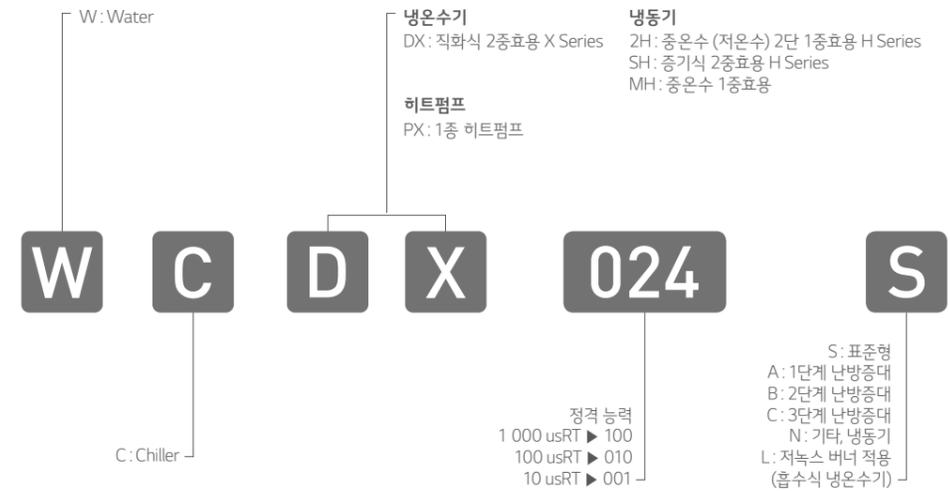
※ 당사 제품에 대해서 카탈로그 기준 IPLV (통합성능계수) 수치를 운전비로 시뮬레이션 한 결과로 모델 / 현장 여건에 따라 달라질 수 있습니다.

- 1) 비교 대상
  - WCDN040 (IPLV 1.41) vs WCDX040 (IPLV 1.53)
  - KS 조건, 냉방능력 400 usRT 기준

- 2) 시뮬레이션 산출 기준
  - 냉방 운전 기준 : 5~9월 (5개월), 연간 운전시간 1 080시간 (10시간/일, 21.6일/월)
  - 요금 기준 : 한국도시가스협회 냉난방공조용 요금표 기준 (서울특별시, 2021.01.01)



### 모델명 부여기준



### 라인업

단일 Unit으로 소용량에서 대용량 (~ 1 500 usRT) 까지 다양한 제품 라인업을 구축하였습니다.

모델		100	500	1 000	1 500			
냉온수기	초고효율 직화식 냉온수기	100	COP 1.36 (IPLV 1.53)					
	중온수 (저온수) 2단 냉동기	90	COP 0.73 (IPLV 0.93)					
냉동기	중온수 냉동기	80	COP 0.83 (IPLV 0.95)					
	증기식 냉동기	100	COP 1.51 (IPLV 1.61)					
모델		5	10	15	20	25	30	
	흡수식 히트펌프	0.3 MV	1중 - COP 1.8 (난방 기준)					30 MV

※ 본 라인업은 당사의 표준모델에 한정되며 라인업 외의 제품을 원하실 경우 당사로 연락하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 특징점

## ABSORPTION CHILLER

### LG 흡수식 냉온수기 X형 (IPLV 1.53)

LG전자의 흡수식 냉온수기 제조 기술에 부품 고효율 설계 기술을 접목하여 성능 최적화를 이루었습니다.



#### 고효율 전열관

- 특수 가공한 고성능 전열관 적용
- 냉동기 성능 고효율화



#### Marine Type Water Box

- 심플하고 편리한 전열관 세관 가능



#### 추가 시스템

- 흡수액 분리기 (진공펌프 보호)
- 오일분리기 (기내 오일 유입 방지)



진공 펌프



추가 시스템

#### 흡수액 분배장치 개선

- 부분부하시 흡수액 순환량 감소 현상 개선
- 흡수액 순환량이 감소하더라도 효율 감소없는 특수 제작 분배장치 적용

#### 흡수액 펌프 Dual 인버터 제어

- 전체 흡수액 흐름에 대해 LG만의 인버터 및 제어 LOGIC 적용
- 부분부하 효율 극대화 (IPLV 1.53)



#### 사용 편의적 컨트롤러

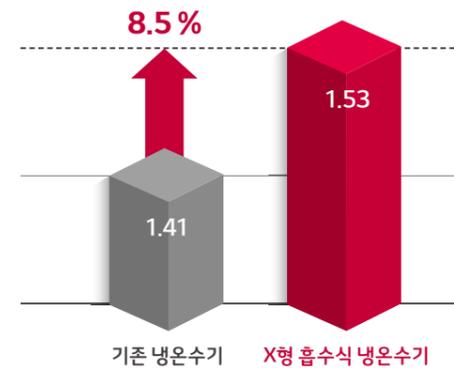
- Full color LCD 화면 : 쉬운 운전 상태 확인
- 다양한 제어 기능 제공



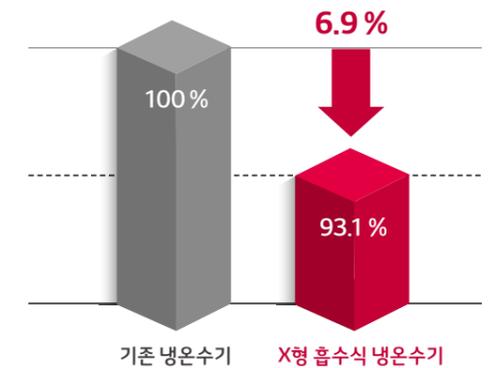
### 기존 대비 개선사항

고효율 전열관 및 개선된 흡수액 사이클을 통한 IPLV 1.53 (KS기준)을 달성 하였습니다.

#### 에너지 효율



#### 운전비 절감



※ 당사 제품에 대해서 카탈로그 기준 IPLV (통합성능계수) 수치를 운전비로 시뮬레이션 한 결과로 모델 / 현장 여건에 따라 달라질 수 있습니다.

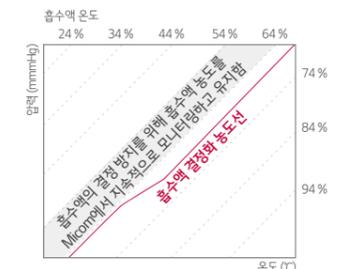
- 1) 비교 대상
  - WCDN040 (IPLV 1.41) vs WCDX040 (IPLV 1.53)
  - KS조건, 냉방능력 400 usRT 기준
- 2) 시뮬레이션 산출 기준
  - 냉방 운전 기준: 5~9월 (5개월), 연간 운전시간 1080시간 (10시간/일, 21.6일/월)
  - 요금 기준: 한국도시가스협회 냉난방공조용 요금표 기준 (서울특별시, 2021.01.01)

### 흡수액 결정 예방 / 안정성

Controller에 내장된 결정 제어 보호 로직에 의한 흡수액 결정 예방이 가능합니다.

#### 흡수액 농도제어

Controller에 내장된 결정 예방 제어로직에 의해 흡수액 농도를 계산하고, 농도가 설정값 이상으로 상승 시 결정방지를 위한 제어를 실행함으로써 사전에 흡수액 결정을 예방합니다.



#### 정전 시 결정 방지

독립 내장 Timer를 통해 정전 시부터 복전될 때까지의 시간을 산출하여 각 시간에 따라 기기의 상태를 자체 진단 및 재기동 운전을 실행함으로써 안정성 및 사용자 편의성을 향상 하였습니다.



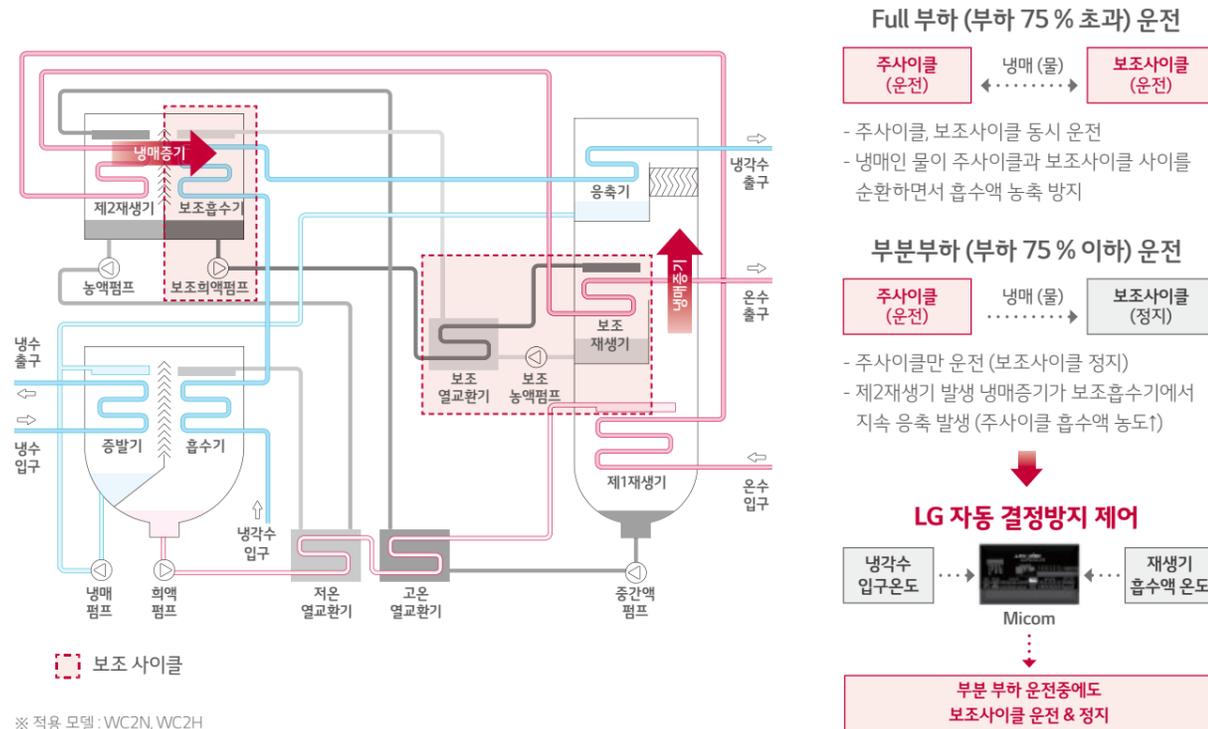


# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 특징점

## ABSORPTION CHILLER

### 자동 결정방지 제어 로직 (저온수 2단 흡수식 냉동기)

부분부하 (75% 이하) 운전 시 결정 방지 제어에 의해 흡수액 결정을 예방하여 시스템 안정성을 확보 하였습니다.



### 누설 Test / 신뢰성

엄격한 헬륨 (He) 누설량 검사로 신뢰성을 확보하였습니다. (KS 표준 대비 20배 강화)

#### 헬륨 (He) 누설량 체크 기준

KS 표준 대비 20배 엄격한 누설 기준치 적용



#### 누설 Test

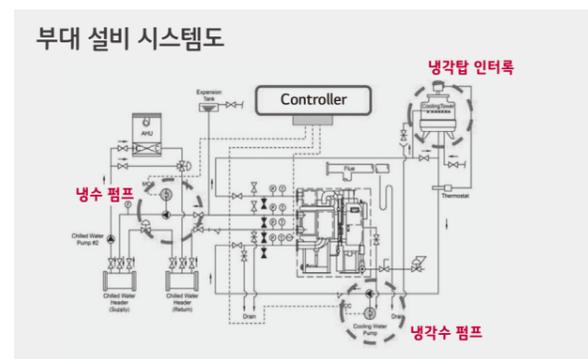


### 자체 진단 시스템

부대 설비 및 센서류 오작동 여부를 자가 진단하여 고장을 예방함으로써 시스템 안정성 및 신뢰성을 극대화합니다.

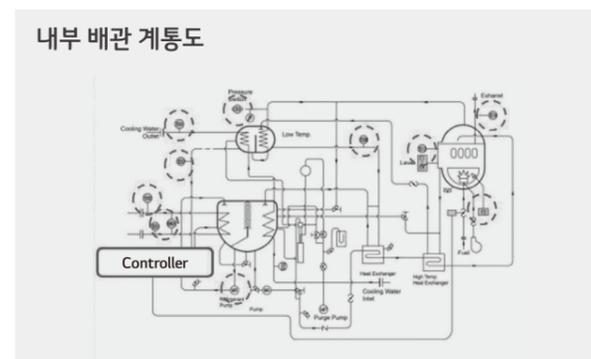
#### 부대 설비 자동 진단

부대설비 (펌프, 냉각탑 인터록) 상태를 자가 진단  
→ 설비관리 오류에 의한 동파 및 결정 방지



#### 안전장치 자동진단

기동 시 안전 장치 및 센서 상태를 자체 진단  
→ 오류에 의한 오작동 및 안전사고 방지



### Digital 압력 측정

냉동기 기내 압력 측정 방식을 Digital로 적용하여 신뢰성을 극대화하였습니다.

냉동기 내부 압력을 상시 감시하여 누설 발생 여부를 자체 진단합니다.

#### 수은 마노미터 (타사)



- 제품 운반 시 충격에 의한 파손 발생
- 냉매증기 및 흡수액 등의 이물질 혼입에 의한 수은주 분리 등 잦은 고장 발생
- 독성 물질인 수은 사용

#### Digital 압력계 (LG)



- 항상 정확한 진공도 출력 및 저장 기능  
→ 저장 Data를 활용하여 누설발생 진단가능
- 운전 시는 물론 정지 시에도 실시간 압력 감시



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 특징점

## ABSORPTION CHILLER

### 고효율 기기 적용을 통한 연간 운전비 절감

고효율 제품 적용시 연간 약 7% 운전비 절감 효과를 기대할 수 있습니다.

#### 가스냉방 지원제도



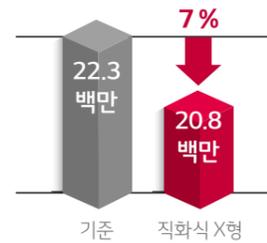
- 시행기관 : 한국가스공사
- 예산규모 : 63.61억 (2021년 기준)
- 지원대상 : 가스 냉방설비 설치 장려금  
가스 냉방설비 설계 장려금 (설계사무소 1만원 / RT)

#### 용량별 지원 금액 (2021년도 기준)

IPLV	냉방용량	지원금액
1.41 이상 1.71 미만	200 usRT 이하	54 천 원 / usRT
	200 usRT 초과, 500 usRT 이하	44 천 원 / usRT
	500 usRT 초과, 800 usRT 이하	34 천 원 / usRT

- 고효율에너지 기자재 인증 제품에 한하여 지급
- 800 usRT 초과 제품은 해당성능이 고효율에너지 기자재기준 이상인 경우 최대 800 usRT 까지만 인정하여 지원
- 신청자당 3 억 원 한도
- 예산 소진시 사업 종료
- 지원금 신청은 도시가스 공급 개시일 (한국가스안전공사의 완성검사일 기준)로부터 150일 이내에 신청

#### 연간 예상 운전비



구분	단위	기준 (IPLV 1.41)		X형 (IPLV 1.53)	
		냉방능력	usRT	400	400
설계 사양	IPLV	-	1.41	1.53	
	가스 소비량 (100% 부하기준)	냉방	m <sup>3</sup> /h	91.6	85.5
에너지 비용 (가스)	냉방	백만원/년	17.13	15.96	
	백분율	%	비교 대상	<b>93.1%</b>	

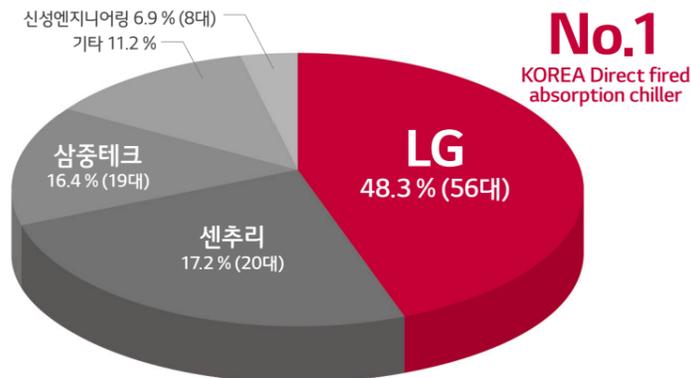
※ 당사 제품에 대해서 카탈로그 기준 IPLV (통합성능계수) 수치를 운전비로 시뮬레이션 한 결과로 모델 / 현장 여건에 따라 달라질 수 있습니다.

- 1) 비교 대상
  - WCDN040 (IPLV 1.41) vs WCDX040 (IPLV 1.53)
  - KS 조건, 냉방능력 400 usRT 기준
- 2) 시뮬레이션 산출 기준
  - 냉방 운전 기준 : 5~9월 (5개월), 연간 운전시간 1080시간 (10시간/일, 21.6일/월)
  - 요금 기준 : 한국도시가스협회 냉난방공조용 요금표 기준 (서울특별시, 2021.01.01)

### 설치 장려금 지급 현황

'19년에도 국내 흡수식 냉온수기 시장에서 설치장려금 지급 순위 1위\*를 유지함으로써 고객으로부터 최고의 품질과 성능을 꾸준히 인정 받아왔습니다.

제조사	대수
LG전자	56
센추리	20
삼중테크	19
신성엔지니어링	8
귀뚜라미범양	4
월드에너지	4
현대공조	3
오텍캐리어	2
합계	116



2019년 제조사별 가스냉방 장려금 지급 현황 (총 116 대)

자료 참조 : 공조전문저널 kharn, 2020년 3월

### 고효율에너지기자재 인증 획득

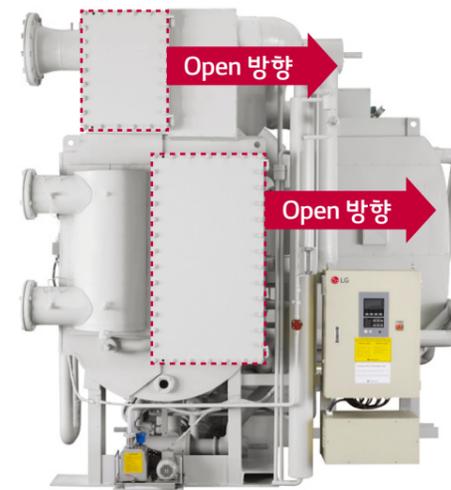
통합성능계수 IPLV 1.53 이상 한국에너지공단의 고효율에너지기자재 인증을 획득하였습니다.



고효율에너지기자재 인증서

### 편리한 유지보수

주기적인 배관 세척 시 연결배관 분리가 필요 없어 빠르고 간단하여 유지보수 비용이 절감됩니다.



#### Water Box 측면 연결 (Marine Hatch Type)

1. 세관 시 Water Box 커버만 개방
2. 배관 및 보온자재 해체 없음



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 특징점

## ABSORPTION CHILLER

### 분할 반입 / 설치 편의성

리모델링 및 개보수 현장 설치 시 분할 반입하여 조립이 가능하므로 설치 편의성이 우수합니다.

LG



타사

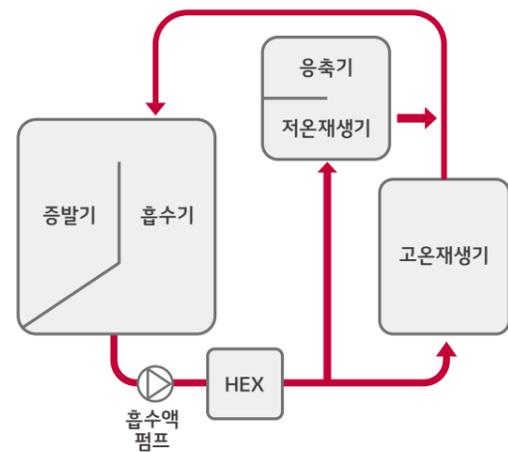


### 직렬 연결 방식

직렬 연결 방식으로 부분부하 제어가 용이하며, 단순한 배관과 용접 개소 감소로 유지보수 비용이 절감됩니다.

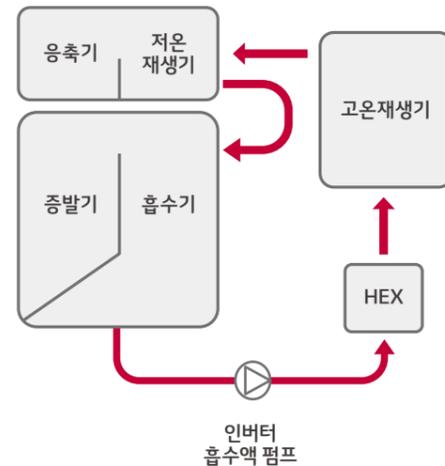
#### 병렬 연결 방식 (타사)

- 흡수액 분배 어려움
- 배관 수 증가
- 유지보수 불편
- 인버터 펌프 사용불가



#### 직렬 연결 방식 (LG)

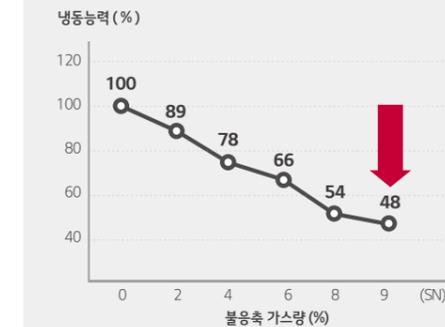
- 부하에 따른 흡수액 유량 제어 용이
- 인버터에 의한 Soft Start / Stop 가능
- 단순한 배관 구조로 유지보수 용이



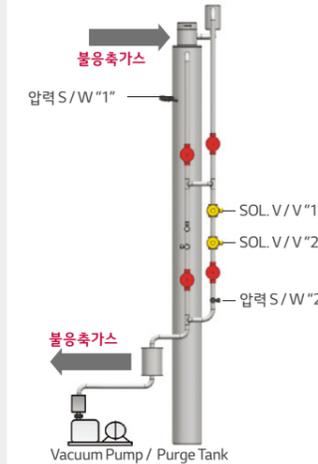
### 자동 추기장치 (옵션)

불응축 가스로 인한 냉방능력 하락 및 운전비용 증가를 막기 위해 자동 추기장치를 사용하여 불응축 가스를 자동으로 외부로 배출합니다.

#### 불응축 가스와 성능과의 관계



•  $SN = G_n / (G_n + G_w) \times 100 \%$   
 Gn: 흡수기 증발기내의 불응축 가스량  
 Gw: 흡수기 증발기내의 냉매증기량



#### 운전자의 추기 관리 불필요

- 자동 추기에 의한 항시 적정 기내 진공도 유지

#### 운전 신뢰성 향상

- 불응축 가스의 영향으로 인한 기계이상 발생 예방
- 사람에 의한 추기 작업 실수 예방
- 진공펌프 내구성 향상

#### 누설 자동 감지 장치

- 기계누설 발생 시 자체 진단 및 정보 제공

#### 에너지 낭비 예방

- 기내 불응축 가스의 완벽한 제거로 성능저하 에너지 낭비 예방

### 다양한 제어 옵션 제공

LG 중앙제어기를 적용하여 다양한 HVAC제품 연동 중앙제어를 할 수 있으며, 인공지능 칩으로 냉각탑, 냉수펌프 연동 최적제어가 가능합니다.

#### 중앙제어기 연동

ACP 5 + 칩러 옵션 Kit (S/W)

- Web 접속으로 원격 제어 & 모니터링 가능 (최대 10대 냉동기 연결 가능)
- 다양한 HVAC 제품군 연동
- 예약 운전: 스케줄 기능으로 무인 운전 가능

제어 / 모니터링 화면      상세 모니터링 화면

#### 인공지능 칩러

- 전용 제어로직과 감시반으로 구성
- 에너지 제어로직 기본 탑재 & 칩러 전용 컨트롤 Kit으로 정밀 제어
- 냉각수 입수온도 및 냉동기 출수온도 자동제어
- 최적 제어주기 제어를 통해 에너지 절감



- 냉수 냉각수 펌프 기동 / 정지 상태
- 냉각탑 기동 / 정지 상태 (MCC)
- 냉수 냉각수 환수 / 공급 온도 (센서)
- 냉동기 관련 전체 정보
- 실외 온도 / 습도 (백업상)
- 가스량 유량 감시
- 전력량 감시
- 실외 온도 / 습도 감시

실시간 에너지 계측      알람 및 운전 히스토리      일 / 월 / 연간 보고서



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

## ABSORPTION CHILLER

### 직화식 2중효용 냉온수기 (COP 1.36, IPLV 1.53)

구분		WCDX010 WCDX012 WCDX015 WCDX018 WCDX021 WCDX024 WCDX028 WCDX032 WCDX036 WCDX040 WCDX045 WCDY010 WCDY012 WCDY015 WCDY018 WCDY021 WCDY024 WCDY028 WCDY032 WCDY036 WCDY040 WCDY045											
냉난방 이동능력	냉동능력	usRT	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400	450
		kW	352	422	527	633	738	844	985	1 125	1 266	1 407	1 582
	난방능력	kcal/h	265 000	318 000	398 000	477 000	557 000	636 000	742 000	849 000	955 000	1 061 000	1 193 000
		kW	308	370	463	555	648	740	863	988	1 111	1 234	1 388
냉수	입출구 온도	°C	12 → 7										
	유량	m <sup>3</sup> /h	60.5	72.6	90.7	108.9	127	145.2	169.3	193.5	217.7	241.9	272.2
	기내수두손실	mAq	7.7	7.7	9.9	10.0	9.3	9.7	6.2	6.5	7.0	7.1	6.3
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	150	150	150	150	200
온수	입출구 온도	°C	55.6 → 60										
	유량	m <sup>3</sup> /h	60.5	72.6	90.7	108.9	127	145.2	169.3	193.5	217.7	241.9	272.2
	기내수두손실	mAq	7.7	7.7	9.9	10.0	9.3	9.7	6.2	6.5	7.0	7.1	6.3
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	150	150	150	150	200
냉각수	입출구 온도	°C	32 → 37										
	유량	m <sup>3</sup> /h	100	120	150	180	210	240	320	360	400	450	
	기내수두손실	mAq	5.2	4.9	8.4	8.9	7.2	7.6	6.5	6.7	7.1	7.4	6.6
	접속배관구경	A	125	125	125	125	150	150	200	200	200	200	250
연료 사용량	냉방	Nm <sup>3</sup> /h	21.4	25.7	32.1	38.5	44.9	51.3	59.9	68.4	77.0	85.5	96.2
	난방	Nm <sup>3</sup> /h	29.0	34.8	43.5	52.2	60.9	69.6	81.2	92.9	104.5	116.1	130.5
전기특성	전원	-	3 Ph / 380 V / 60 Hz										
	전류합계	A	11.5	11.5	16.0	16.0	16.0	17.4	22.9	22.9	29.4	29.4	29.1
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
	전원용량	kVA	7.6	7.6	10.5	10.5	10.5	11.5	15.1	15.1	19.4	19.4	19.2
	흡수액 펌프 No.1	kW	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
		A	3.5	3.5	6.8	6.8	6.8	6.8	9.1	9.1	10.3	10.3	10.3
	흡수액 펌프 No.2	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0
		A	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	4.3	4.3	5.5	5.5	5.2
	냉매펌프	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		A	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.8	1.8	1.4	1.4	1.4
	추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	버너송풍기 (가스)	kW	0.74	0.74	1.50	1.50	1.50	2.20	2.20	2.20	3.00	3.00	3.00
A		2.1	2.1	3.3	3.3	3.3	4.7	4.7	4.7	9.2	9.2	9.2	
외형치수	길이(L)	mm	2 725	2 725	3 745	3 745	3 795	3 830	4 815	4 815	4 890	4 890	4 900
	폭(W)	mm	2 100	2 100	2 100	2 130	2 170	2 170	2 225	2 225	2 545	2 545	2 855
	높이(H)	mm	2 070	2 070	2 070	2 070	2 415	2 415	2 415	2 415	2 590	2 590	2 925
중량	운전중량	ton	5.4	5.8	7.0	7.5	8.9	9.4	11.2	11.4	14.1	14.7	17.0
	최대반입중량	ton	4.2	4.4	5.2	5.5	6.6	7.0	8.0	8.3	10.5	10.8	13.0
	총반입중량	ton	5.0	5.2	6.3	6.9	8.1	8.6	10.0	10.5	13.0	13.4	15.7
연도접속구	mm	340 x 320	340 x 320	340 x 320	340 x 320	380 x 430	380 x 430	380 x 430	380 x 430	450 x 430	450 x 430	520 x 550	
관 교환 여유	mm	2 400	2 400	3 400	3 400	3 400	3 400	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	

※ 냉수 입출구 온도: 12 → 7 °C 고위발열량 기준

### 직화식 2중효용 냉온수기 (COP 1.36, IPLV 1.53)

구분		WCDX050 WCDX056 WCDX063 WCDX070 WCDX080 WCDX090S WCDX100S WCDX110S WCDX120S WCDX130S WCDX140S WCDX150S WCDY050 WCDY056 WCDY063 WCDY070 WCDY080 WCDY090S WCDY100S WCDY110S WCDY120S WCDY130S WCDY140S WCDY150S															
냉난방 이동능력	냉동능력	usRT	500	560	630	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500			
		kW	1 758	1 969	2 215	2 461	2 813	3 165	3 516	3 868	4 220	4 571	4 923	5 274			
	난방능력	kcal/h	1 326 000	1 485 000	1 671 000	1 856 000	2 121 000	2 121 000	2 390 000	2 656 000	2 922 000	3 187 000	3 453 000	3 719 000			
		kW	1 543	1 728	1 944	2 159	2 468	2 468	2 781	3 090	3 400	3 708	4 018	4 327			
냉수	입출구 온도	°C	12 → 7														
	유량	m <sup>3</sup> /h	302.4	338.7	381	423.4	483.8	544.3	604.8	665.3	725.8	786.2	846.7	907.2			
	기내수두손실	mAq	6.4	6.3	8.7	11.6	10.2	13.9	6	5.6	7.1	8.9	7.6	9.3			
	접속배관구경	A	200	200	200	200	250	250	250	300	300	300	350	350			
온수	입출구 온도	°C	55.6 → 60					56.3 → 60					56.3 → 60				
	유량	m <sup>3</sup> /h	302.4	338.7	381	423.4	483.8	544.3	604.8	665.3	725.8	786.2	846.7	907.2			
	기내수두손실	mAq	6.4	6.3	8.7	11.6	10.2	13.9	6	5.6	7.1	8.9	7.6	9.3			
	접속배관구경	A	200	200	200	200	250	250	250	300	300	300	350	350			
냉각수	입출구 온도	°C	32 → 37														
	유량	m <sup>3</sup> /h	500	560	630	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500			
	기내수두손실	mAq	6.7	5.7	7.8	10.2	6.1	8.2	10.8	8.3	10.6	13.2	10.9	13.3			
	접속배관구경	A	250	300	300	300	350	350	350	400	400	400	400	400			
연료 사용량	냉방	Nm <sup>3</sup> /h	106.9	119.7	134.7	149.7	171	192.4	213.8	235.2	256.6	277.9	299.3	320.7			
	난방	Nm <sup>3</sup> /h	145.1	162.4	182.8	203.0	232	232	261.4	290.5	319.6	348.6	377.7	406.8			
전기특성	전원	-	3 Ph / 380 V / 60 Hz														
	전류합계	A	31.6	38.6	38.6	42.2	46.2	50.2	50.2	63.3	63.3	63.3	63.3	63.3			
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	6	10	10	10	16	16	16	35	35	35	35	35			
	전원용량	kVA	20.8	25.4	25.4	27.8	30.4	33.0	33.0	41.7	41.7	41.7	41.7	41.7			
	흡수액 펌프 No.1	kW	3.4	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5			
		A	10.3	15.0	15.0	15.0	19.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0			
	흡수액 펌프 No.2	kW	2.0	2.2	2.2	2.2	1.5	1.5	1.5	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7			
		A	5.2	6.4	6.4	6.4	4.7	4.7	4.7	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8			
	냉매펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3			
		A	1.4	1.8	1.8	1.8	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
	추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4			
		A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	버너송풍기 (가스)	kW	5.50	5.50	5.50	7.50	7.50	7.50	7.50	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00			
A		11.7	11.7	11.7	15.3	15.3	15.3	15.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3				
외형치수	길이(L)	mm	4 940	5 015	5 520	6 015	5 635	6 130	6 760	6 140	6 660	7 155	6 640	7 360			
	폭(W)	mm	2 855	3 350	3 150	3 150	4 090	3 960	3 920	4 200	4 300	4 300	4 700	4 850			
	높이(H)	mm	2 925	3 295	3 295	3 295	3 600	3 600	3 600	3 775	3 780	3 780	3 840	3 840			
중량	운전중량	ton	17.9	23.2	25.4	27.6	33.5	38.2	42.2	49.9	55.6	61.5	64.2	70.1			
	최대반입중량	ton	13.5	16.9	18.1	19.3	25.3	26.7	28.7	31.3	33.8	35.9	39.7	42.5			
	총반입중량	ton	16.6	20.4	22.4	23.9	31.0	33.0	35.1	39.2	43.2	45.9	50.8	54.5			
연도 접속구	mm	520 x 550	650 x 550	650 x 550	650 x 550	750 x 550	750 x 550	750 x 550	750 x 550	850 x 550	850 x 550	850 x 550	850 x 550				
관 교환 여유	mm	4 500	4 500	5 200	5 700	5 200	5 700	6 200	5 700	6 200	6 700	6 200	6 700				

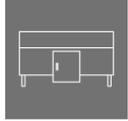
※ 냉수 입출구 온도: 12 → 7 °C 고위발열량 기준

- 1usRT = 3 024 kcal/h, 1 kW = 860 kcal/h
- 표준 냉수 입출구 온도: 12 → 7 °C (표준 입출구온도차: 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도: 55.6 → 60 °C (표준 입출구온도차: 4.4 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도: 32 → 37 °C (표준 입출구온도차: 5 °C)
- 냉온수 냉각수의 오염계수: 0.086 m<sup>2</sup>/kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉온수 냉각수계의 표준 사용압력: 981 kPa = 10 kg/cm<sup>2</sup>G
- 연료 사용량은 고위발열량 43.5 MJ/Nm<sup>3</sup> = 10 400 kcal/Nm<sup>3</sup>
- 가스압: 4 000 mmAq 기준임.

- 추천가스압력: 저압 200 mmAq, 중간압 900 mmAq, 중압 4 000 mmAq
- 전류값: 380 V 기준임.
- 전선: 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 외형치수는 버너 부착을 제외한 사양입니다.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

- 1usRT = 3 024 kcal/h, 1 kW = 860 kcal/h
- 표준 냉수 입출구 온도: 12 → 7 °C (표준 입출구온도차: 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도: 55.6 → 60 °C (표준 입출구온도차: 4.4 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도: 32 → 37 °C (표준 입출구온도차: 5 °C)
- 냉온수 냉각수의 오염계수: 0.086 m<sup>2</sup>/kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉온수 냉각수계의 표준 사용압력: 981 kPa = 10 kg/cm<sup>2</sup>G
- 연료 사용량은 고위발열량 43.5 MJ/Nm<sup>3</sup> = 10 400 kcal/Nm<sup>3</sup>
- 가스압: 4 000 mmAq 기준임.

- 추천가스압력: 저압 200 mmAq, 중간압 900 mmAq, 중압 4 000 mmAq
- 전류값: 380 V 기준임.
- 전선: 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 외형치수는 버너 부착을 제외한 사양입니다.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

## ABSORPTION CHILLER

### 중온수 (저온수) 2단 1중효용 냉동기 (COP 0.73, IPLV 0.93)

구분		WC2H009	WC2H011	WC2H014	WC2H016	WC2H018	WC2H021	WC2H024	WC2H027	
냉동능력	usRT	90	110	140	160	180	210	240	270	
	kW	316	387	492	563	633	738	844	949	
냉수	입출구 온도	12 → 7								
	유량	m <sup>3</sup> /h	54.4	66.5	84.7	96.8	108.9	127.0	145.2	163.3
	기내수두손실	mAq	9.6	6.0	6.7	6.6	6.2	6.7	4.5	4.6
	접속배관구경	A	80	100	100	100	125	125	125	125
냉각수	입출구 온도	32 → 37								
	유량	m <sup>3</sup> /h	129.0	157.7	200.7	229.3	258.0	301.0	344.0	387.0
	기내수두손실	mAq	9.5	6.3	7.6	8.7	7.5	8.4	8.2	8.3
	접속배관구경	A	100	125	125	125	150	150	200	200
온수	입출구 온도	95 → 55								
	유량	ton/h	9.3	11.4	14.5	16.6	18.6	21.7	24.9	28.0
	기내수두손실	mAq	3.2	5.1	5.6	4.8	2.8	3.1	2.8	2.8
	밸브수두손실	mAq	1.4	2.1	1.4	1.8	2.3	1.1	1.5	1.9
	접속배관구경	A	50	50	65	65	80	80	80	80
	제어밸브접속구경	DN	40	40	50	50	50	65	65	65
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V							
	전류합계	A	10.6	10.6	10.6	10.6	18.7	18.7	18.7	18.7
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
	전원용량	kVA	7.0	7.0	7.0	7.0	12.3	12.3	12.3	12.3
	흡수액 펌프 (주)	kW	1.4	1.4	1.4	1.4	4.1	4.1	4.1	4.1
		A	5.8	5.8	5.8	5.8	12.5	12.5	12.5	12.5
	흡수액 펌프 (보조)	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6
		A	2.2	2.2	2.2	2.2	2.9	2.9	2.9	2.9
	냉매펌프	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4
		A	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.8	1.8	1.8
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	2 780	3 760	3 760	3 760	3 850	3 850	4 840	4 840
	폭(W)	mm	2 180	2 090	2 090	2 090	2 160	2 160	2 160	2 160
	높이(H)	mm	2 310	2 310	2 310	2 310	2 675	2 675	2 675	2 675
중량	운전중량	ton	6.2	7.6	8.0	8.4	10.4	10.8	12.4	13.0
	최대반입중량	ton	4.5	5.4	5.6	5.8	7.2	7.4	8.6	8.9
	총반입중량	ton	5.1	6.2	6.5	6.8	8.3	8.6	9.9	10.3
관 교환여유	mm	2 400	3 400	3 400	3 400	3 400	3 400	4 500	4 500	

- 1 usRT = 3 024 kcal/h, 1 kW = 860 kcal/h
- 표준 냉수 입출구 온도: 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차: 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도: 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차: 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도: 95 → 55 °C (표준 입출구 온도차: 40 °C)
- 온수유량 0.104 ton/hsRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수: 0.086 m<sup>2</sup>K/kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h.°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력: 981 kPa = 10 kg/cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력: 1 569 kPa = 16 kg/cm<sup>2</sup>G
- 전류값: 380 V 기준임.
- 전선: 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

### 중온수 (저온수) 2단 1중효용 냉동기 (COP 0.73, IPLV 0.93)

구분		WC2H030	WC2H034	WC2H038	WC2H042	WC2H047	WC2H053	WC2H060	WC2H068	
냉동능력	usRT	300	340	380	420	470	530	600	680	
	kW	1 055	1 196	1 336	1 477	1 653	1 864	2 110	2 391	
냉수	입출구 온도	12 → 7								
	유량	m <sup>3</sup> /h	181.4	205.6	229.8	254.0	284.3	320.5	362.9	411.3
	기내수두손실	mAq	4.4	4.7	4.1	4.1	4.0	5.6	7.7	7.4
	접속배관구경	A	150	150	200	200	200	200	200	250
냉각수	입출구 온도	32 → 37								
	유량	m <sup>3</sup> /h	430.0	487.3	544.7	602.0	673.6	759.6	860.0	974.6
	기내수두손실	mAq	6.6	7.2	6.1	6.2	6.4	8.7	11.7	7.9
	접속배관구경	A	200	200	250	250	250	250	250	300
온수	입출구 온도	95 → 55								
	유량	ton/h	31.1	35.2	39.4	43.5	48.7	54.9	62.1	70.4
	기내수두손실	mAq	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6	3.5	4.8	3.3
	밸브수두손실	mAq	2.3	2.9	1.9	2.3	2.9	1.8	2.3	2.9
	접속배관구경	A	100	100	100	100	100	100	100	125
	제어밸브접속구경	DN	65	65	80	80	80	100	100	100
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V							
	전류합계	A	18.7	24.6	24.6	24.6	24.6	47.2	47.2	47.2
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	16	16	16
	전원용량	kVA	12.3	16.2	16.2	16.2	16.2	31.1	31.1	31.1
	흡수액 펌프 (주)	kW	4.1	6.5	6.5	6.5	6.5	9.7	9.7	9.7
		A	12.5	17.7	17.7	17.7	17.7	28.1	28.1	28.1
	흡수액 펌프 (보조)	kW	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	4.4	4.4	4.4
		A	2.9	3.6	3.6	3.6	3.6	12.8	12.8	12.8
	냉매펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5	1.5	1.5
		A	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	4.8	4.8	4.8
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	4 840	4 840	4 930	4 930	4 960	5 500	6 000	5 655
	폭(W)	mm	2 500	2 500	2 710	2 710	3 000	3 000	3 000	3 400
	높이(H)	mm	2 770	2 770	3 120	3 120	3 370	3 370	3 370	3 725
중량	운전중량	ton	15.8	16.4	20.4	21.2	25.2	27.8	30.0	37.2
	최대반입중량	ton	10.9	11.2	14.2	14.6	17.4	19.0	20.4	25.2
	총반입중량	ton	12.5	13.0	16.1	16.6	19.8	21.9	23.7	28.9
관 교환여유	mm	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	5 200	5 700	5 200	

- 1 usRT = 3 024 kcal/h, 1 kW = 860 kcal/h
- 표준 냉수 입출구 온도: 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차: 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도: 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차: 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도: 95 → 55 °C (표준 입출구 온도차: 40 °C)
- 온수유량 0.104 ton/hsRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수: 0.086 m<sup>2</sup>K/kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h.°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력: 981 kPa = 10 kg/cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력: 1 569 kPa = 16 kg/cm<sup>2</sup>G
- 전류값: 380 V 기준임.
- 전선: 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

## ABSORPTION *CHILLER*

### 중온수 (저온수) 2단 1중효용 냉동기 (COP 0.73, IPLV 0.93)

구분		WC2H075	WC2H083	WC2H090	WC2H098	WC2H105	WC2H113	WC2H120	WC2H130	WC2H145	
냉동능력	usRT	750	830	900	980	1 050	1 130	1 200	1 300	1 450	
	kW	2 637	2 919	3 165	3 446	3 692	3 973	4 220	4 571	5 099	
냉수	입출구 온도	12 → 7									
	유량	m <sup>3</sup> / h	453.6	502.0	544.3	592.7	635.0	683.4	725.8	786.2	877.0
	기내수두손실	mAq	9.6	12.7	3.7	4.7	5.8	5.1	6.2	4.1	5.6
	접속배관구경	A	250	250	300	300	300	300	300	350	350
냉각수	입출구 온도	32 → 37									
	유량	m <sup>3</sup> / h	1 075.0	1 189.6	1 290.0	1 404.6	1 505.0	1 619.6	1 720.0	1 863.3	2 078.3
	기내수두손실	mAq	10.2	13.1	10.0	12.5	15.1	11.5	13.7	9.5	12.6
	접속배관구경	A	300	300	350	350	350	400	400	450	450
온수	입출구 온도	95 → 55									
	유량	ton / h	77.7	86.0	93.2	101.5	108.7	117.0	124.3	134.6	150.2
	기내수두손실	mAq	4.3	5.6	2.8	3.5	4.3	3.3	3.9	3.5	4.7
	밸브수두손실	mAq	1.7	2.1	2.5	2.9	1.5	1.7	1.9	2.3	2.8
	접속배관구경	A	125	125	125	125	125	150	150	150	150
	제어밸브접속구경	DN	125	125	125	125	150	150	150	150	150
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V								
	전류합계	A	47.2	47.2	45.7	45.7	45.7	55.1	55.1	55.1	55.1
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	전원용량	kVA	31.1	31.1	30.1	30.1	30.1	36.3	36.3	36.3	36.3
	흡수액 펌프 (주)	kW	9.7	9.7	8.1	8.1	8.1	13.7	13.7	13.7	13.7
		A	28.1	28.1	25.0	25.0	25.0	37.8	37.8	37.8	37.8
	흡수액 펌프 (보조)	kW	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	3.0	3.0	3.0	3.0
		A	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	9.4	9.4	9.4	9.4
	냉매펌프	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
		A	4.8	4.8	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	6 155	6 680	6 270	6 795	7 295	6 820	7 320	7 840	8 320
	폭(W)	mm	3 400	3 400	4 070	4 070	4 070	4 500	4 500	4 500	4 500
	높이(H)	mm	3 725	3 725	3 890	3 890	3 890	4 080	4 080	4 080	4 080
중량	운전중량	ton	39.8	44.2	48.0	52.2	56.0	61.0	64.8	73.8	79.4
	최대반입중량	ton	26.9	29.3	31.7	34.6	37.9	41.1	43.2	49.6	52.8
	총반입중량	ton	30.9	34.5	37.4	40.9	44.0	47.7	50.6	57.8	61.8
관 교환여유	mm	5 700	6 200	5 700	6 200	6 700	6 200	6 700	7 400	8 000	

- 1 usRT = 3 024 kcal/h, 1 kW = 860 kcal/h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 55 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수유량 : 0.104 ton/husRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K/kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h.°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg/cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg/cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

### 중온수 1중효용 냉동기 (WCMH-1) (COP 0.83, IPLV 0.95)

구분		WCMH008	WCMH009	WCMH011	WCMH014	WCMH016	WCMH018	WCMH021	WCMH024	
냉동능력	usRT	80	100	120	150	170	200	230	260	
	kW	281	352	422	527	598	703	809	914	
냉수	입출구 온도	12 → 7								
	유량	m <sup>3</sup> / h	48.4	60.5	72.6	90.7	102.8	121.0	139.1	157.2
	기내수두손실	mAq	4.9	6.9	6.3	7.0	6.1	6.7	4.2	4.3
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	150	150
냉각수	입출구 온도	32 → 37								
	유량	m <sup>3</sup> / h	106.7	133.3	160.0	200.0	226.7	266.7	306.7	346.7
	기내수두손실	mAq	5.9	8.4	9.5	10.9	8.3	9.3	7.7	7.8
	접속배관구경	A	125	125	125	125	150	150	200	200
온수	입출구 온도	95 → 80								
	유량	ton / h	19.4	24.3	29.1	36.4	41.3	48.6	55.9	63.2
	기내수두손실	mAq	3.2	4.5	3.7	4.2	4.1	4.4	3.0	3.1
	밸브수두손실	mAq	2.6	1.5	2.1	1.7	2.2	3.0	1.9	2.5
	접속배관구경	A	50	50	65	65	80	80	80	80
	제어밸브접속구경	DN	50	65	65	80	80	80	100	100
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V							
	전류합계	A	7.7	7.7	9.1	9.1	9.1	9.1	15.4	15.4
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
	전원용량	kVA	5.1	5.1	6.0	6.0	6.0	6.0	10.1	10.1
	흡수액 펌프 (주)	kW	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	2.4	2.4
		A	3.5	3.5	4.6	4.6	4.6	4.6	7.0	7.0
	흡수액 펌프 (보조)	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5	1.5
		A	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	5.5	5.5
	냉매펌프	kW	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
		A	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	2 790	2 790	3 700	3 700	3 850	3 850	4 860	4 860
	폭(W)	mm	1 500	1 500	1 500	1 500	1 590	1 590	1 700	1 700
	높이(H)	mm	2 370	2 370	2 370	2 370	2 715	2 715	2 715	2 715
중량	운전중량	ton	4.2	5.0	5.4	5.8	7.2	7.4	8.4	8.8
	최대반입중량	ton	3.2	3.8	3.9	4.0	5.0	5.1	5.8	6.0
	총반입중량	ton	3.7	4.3	4.7	4.9	6.0	6.2	7.1	7.4
관 교환여유	mm	2 400	2 400	3 400	3 400	3 400	3 400	4 500	4 500	

- 1 usRT = 3 024 kcal/h, 1 kW = 860 kcal/h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 80 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수유량 : 0.243 ton/husRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K/kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h.°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg/cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg/cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

# ABSORPTION *CHILLER*

## 중온수 1중효용 냉동기 (WCMH-1) (COP0.83, IPLV0.95)

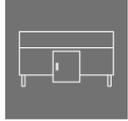
구분			WCMH027	WCMH030	WCMH034	WCMH038	WCMH042	WCMH047	WCMH053	WCMH060
냉동능력	usRT		300	330	370	410	460	520	580	660
	kW		1 055	1 160	1 301	1 442	1 617	1 828	2 039	2 321
냉수	입출구 온도	°C	12 → 7							
	유량	m <sup>3</sup> /h	181.4	199.6	223.8	248.0	278.2	314.5	350.8	399.2
	기내수두손실	mAq	4.8	4.8	4.3	4.3	4.2	5.9	7.9	6.9
	접속배관구경	A	150	150	200	200	200	200	200	250
냉각수	입출구 온도	°C	32 → 37							
	유량	m <sup>3</sup> /h	400.0	440.0	493.4	546.7	613.4	693.4	773.4	880.1
	기내수두손실	mAq	8.7	8.9	7.8	7.9	6.8	9.3	12.3	7.5
	접속배관구경	A	200	200	250	250	300	300	300	350
온수	입출구 온도	°C	95 → 80							
	유량	ton/h	72.9	80.2	89.9	99.6	111.7	126.3	140.9	160.3
	기내수두손실	mAq	2.9	2.9	3.0	3.1	1.3	1.8	2.4	2.0
	밸브수두손실	mAq	1.6	1.9	2.4	2.9	1.6	2.1	2.6	0.8
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	125	150
	제어밸브접속구경	DN	125	125	125	125	150	150	150	200
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V							
	전류합계	A	15.4	15.4	19.8	19.8	19.8	19.8	25.4	27.9
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	6	6
	전원용량	kVA	10.1	10.1	13.0	13.0	13.0	13.0	16.7	18.4
	흡수액 펌프 (주)	kW	2.4	2.4	3.4	3.4	3.4	3.4	4.5	4.5
		A	7.0	7.0	10.0	10.0	10.0	10.0	16.0	16.0
	흡수액 펌프 (보조)	kW	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2
		A	5.5	5.5	6.8	6.8	6.8	6.8	6.4	6.4
	냉매펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5
		A	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	4.0
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	4 860	4 860	4 960	4 960	4 960	5 480	6 010	5 700
	폭(W)	mm	1 830	1 830	1 940	1 940	2 045	2 045	2 045	2 340
	높이(H)	mm	2 970	2 970	3 330	3 330	3 540	3 540	3 540	3 900
중량	운전중량	ton	11.4	11.8	14.4	15.2	17.2	18.8	20.2	27.8
	최대반입중량	ton	8.2	8.4	10.3	10.5	12.0	13.0	13.8	19.2
	총반입중량	ton	9.6	10.0	12.1	12.5	14.1	15.5	16.6	22.5
관 교환여유	mm	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	5 200	5 700	5 200	

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 80 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수유량 : 0.243 ton / h · usRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

## 중온수 1중효용 냉동기 (WCMH-1) (COP0.83, IPLV0.95)

구분			WCMH068	WCMH075	WCMH083	WCMH090	WCMH098	WCMH105	WCMH113	WCMH120	WCMH135	
냉동능력	usRT		740	830	910	990	1 070	1 160	1 240	1 320	1 490	
	kW		2 602	2 919	3 200	3 481	3 762	4 079	4 360	4 641	5 239	
냉수	입출구 온도	°C	12 → 7									
	유량	m <sup>3</sup> /h	447.6	502.0	550.4	598.8	647.1	701.6	750.0	798.3	901.2	
	기내수두손실	mAq	9.4	12.7	3.8	4.8	6.0	5.2	6.4	4.2	5.9	
	접속배관구경	A	250	250	300	300	300	350	350	350	350	
냉각수	입출구 온도	°C	32 → 37									
	유량	m <sup>3</sup> /h	986.8	1 106.8	1 213.5	1 320.1	1 426.8	1 546.8	1 653.5	1 760.2	1 986.9	
	기내수두손실	mAq	10.0	13.3	10.6	13.4	16.4	14.0	16.8	12.1	16.5	
	접속배관구경	A	350	350	400	400	400	400	400	450	450	
온수	입출구 온도	°C	95 → 80									
	유량	ton/h	179.7	201.6	221.0	240.5	259.9	281.8	301.2	320.6	361.9	
	기내수두손실	mAq	2.6	3.5	2.4	3.0	3.7	2.7	3.3	3.3	4.5	
	밸브수두손실	mAq	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.4	2.7	3.1	3.9	
	접속배관구경	A	150	150	150	150	150	200	200	200	200	
	제어밸브접속구경	DN	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V									
	전류합계	A	27.9	27.9	37.5	39.5	39.5	48.5	48.5	48.5	48.5	
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	6	6	10	16	16	16	16	16	16	
	전원용량	kVA	18.4	18.4	24.7	26.0	26.0	31.9	31.9	31.9	31.9	
	흡수액 펌프 (주)	kW	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
		A	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
	흡수액 펌프 (보조)	kW	2.2	2.2	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
		A	6.4	6.4	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	
	냉매펌프	kW	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		A	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4		
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
외형치수	길이(L)	mm	6 180	6 730	6 270	6 795	7 295	6 830	7 445	7 850	8 350	
	폭(W)	mm	2 340	2 340	4 200	4 200	4 200	4 475	4 475	4 475	4 475	
	높이(H)	mm	3 900	3 900	3 000	3 000	3 000	2 950	2 950	2 950	2 950	
중량	운전중량	ton	29.6	32.4	34.8	37.6	40.6	44.2	46.6	52.8	57.0	
	최대반입중량	ton	20.4	22.4	23.2	25.0	27.2	30.1	31.4	35.8	38.0	
	총반입중량	ton	24.1	26.5	28.4	30.7	33.4	36.2	38.0	43.2	46.2	
관 교환여유	mm	5 700	6 200	5 700	6 200	6 700	6 200	6 700	7 400	8 000		

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 80 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수유량 : 0.243 ton / h · usRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

# ABSORPTION *CHILLER*

## 중온수 1중효용 냉동기 (WCMH-2) (COP0.83, IPLV0.95)

구분		WCMH008	WCMH009	WCMH011	WCMH014	WCMH016	WCMH018	WCMH021	WCMH024	
냉동능력	usRT	75	90	110	135	155	180	210	240	
	kW	264	316	387	475	545	633	738	844	
냉수	입출구 온도	13 → 8								
	유량	m <sup>3</sup> /h	45.4	54.4	66.5	81.6	93.7	108.9	127.0	145.2
	기내수두손실	mAq	4.3	5.6	5.3	5.6	5.1	5.4	3.5	3.6
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	150	150
냉각수	입출구 온도	31 → 36.5								
	유량	m <sup>3</sup> /h	90.9	109.1	133.3	163.7	187.9	218.2	254.6	290.9
	기내수두손실	mAq	4.4	5.8	6.7	7.4	5.9	6.4	5.4	5.6
	접속배관구경	A	125	125	125	125	150	150	200	200
온수	입출구 온도	95 → 72								
	유량	ton/h	12.2	14.6	17.9	21.9	25.2	29.2	34.1	39.0
	기내수두손실	mAq	2.1	2.7	2.9	3.1	3.1	3.3	3.0	3.1
	밸브수두손실	mAq	2.3	1.3	2.0	1.1	1.4	1.9	2.6	1.7
	접속배관구경	A	50	50	65	65	80	80	80	80
	제어밸브접속구경	DN	40	50	50	65	65	65	65	80
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V							
	전류합계	A	7.7	7.7	9.1	9.1	9.1	9.1	15.4	15.4
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
	전원용량	kVA	5.1	5.1	6.0	6.0	6.0	6.0	10.1	10.1
	흡수액 펌프 (주)	kW	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	2.4	2.4
		A	3.5	3.5	4.6	4.6	4.6	4.6	7.0	7.0
	흡수액 펌프 (보조)	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5	1.5
		A	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	5.5	5.5
	냉매펌프	kW	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
		A	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	2 790	2 790	3 700	3 700	3 850	3 850	4 860	4 860
	폭(W)	mm	1 500	1 500	1 500	1 500	1 590	1 590	1 700	1 700
	높이(H)	mm	2 370	2 370	2 370	2 370	2 715	2 715	2 715	2 715
중량	운전중량	ton	4.2	5.0	5.4	5.8	7.2	7.4	8.4	8.8
	최대반입중량	ton	3.2	3.8	3.9	4.0	5.0	5.1	5.8	6.0
	총반입중량	ton	3.7	4.3	4.7	4.9	6.0	6.2	7.1	7.4
관 교환 여유	mm	2 400	2 400	3 400	3 400	3 400	3 400	4 500	4 500	

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 13 → 8 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 31 → 36.5 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 72 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수유량 : 0.162 ton / h · usRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

## 중온수 1중효용 냉동기 (WCMH-2) (COP0.83, IPLV0.95)

구분		WCMH027	WCMH030	WCMH034	WCMH038	WCMH042	WCMH047	WCMH053	WCMH060	
냉동능력	usRT	270	300	340	375	420	470	525	600	
	kW	949	1 055	1 196	1 319	1 477	1 653	1 846	2 110	
냉수	입출구 온도	13 → 8								
	유량	m <sup>3</sup> /h	163.3	181.4	205.6	226.8	254.0	284.3	317.5	362.9
	기내수두손실	mAq	3.9	4.0	3.6	3.6	3.5	4.8	6.5	5.7
	접속배관구경	A	150	150	200	200	200	200	200	250
냉각수	입출구 온도	31 → 36.5								
	유량	m <sup>3</sup> /h	327.3	363.7	412.2	454.6	509.1	569.8	636.4	727.3
	기내수두손실	mAq	5.9	6.2	5.6	5.6	4.8	6.4	8.5	5.3
	접속배관구경	A	200	200	250	250	300	300	300	350
온수	입출구 온도	95 → 72								
	유량	ton/h	43.8	48.7	55.2	60.9	68.2	76.3	85.2	97.4
	기내수두손실	mAq	3.0	3.0	3.0	3.1	1.7	2.3	3.1	2.7
	밸브수두손실	mAq	2.2	2.7	1.7	2.1	2.6	1.6	2.0	2.6
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	125	150
	제어밸브접속구경	DN	80	80	100	100	100	125	125	125
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V							
	전류합계	A	15.4	15.4	19.8	19.8	19.8	19.8	25.4	27.9
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	6	6
	전원용량	kVA	10.1	10.1	13.0	13.0	13.0	13.0	16.7	18.4
	흡수액 펌프 (주)	kW	2.4	2.4	3.4	3.4	3.4	3.4	4.5	4.5
		A	7.0	7.0	10.0	10.0	10.0	10.0	16.0	16.0
	흡수액 펌프 (보조)	kW	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2
		A	5.5	5.5	6.8	6.8	6.8	6.8	6.4	6.4
	냉매펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5
		A	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	4.0
추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이(L)	mm	4 860	4 860	4 960	4 960	4 960	5 480	6 010	5 700
	폭(W)	mm	1 830	1 830	1 940	1 940	2 045	2 045	2 045	2 340
	높이(H)	mm	2 970	2 970	3 330	3 330	3 540	3 540	3 540	3 900
중량	운전중량	ton	11.4	11.8	14.4	15.2	17.2	18.8	20.2	27.8
	최대반입중량	ton	8.2	8.4	10.3	10.5	12.0	13.0	13.8	19.2
	총반입중량	ton	9.6	10.0	12.1	12.5	14.1	15.5	16.6	22.5
관 교환 여유	mm	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	5 200	5 700	5 200	

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 13 → 8 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 31 → 36.5 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 72 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수유량 : 0.162 ton / h · usRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

## ABSORPTION CHILLER

### 중온수 1중효용 냉동기 (WCMH-2) (COP0.83, IPLV0.95)

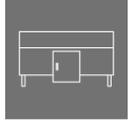
구분		WCMH068	WCMH075	WCMH083	WCMH090	WCMH098	WCMH105	WCMH113	WCMH120	WCMH135	
냉동능력	usRT	675	750	825	900	975	1 050	1 125	1 200	1 350	
	kW	2 373	2 637	2 901	3 165	3 428	3 692	3 956	4 220	4 747	
냉수	입출구 온도	13 → 8									
	유량	m <sup>3</sup> / h	408.2	453.6	499.0	544.3	589.7	635.0	680.4	725.8	816.5
	기내수두손실	mAq	7.8	10.3	3.1	4.0	5.0	4.3	5.2	3.5	4.8
	접속배관구경	A	250	250	300	300	300	350	350	350	350
냉각수	입출구 온도	31 → 36.5									
	유량	m <sup>3</sup> / h	818.3	909.2	1 000.1	1 091.0	1 181.9	1 272.9	1 363.8	1 454.7	1 636.5
	기내수두손실	mAq	7.1	9.2	7.4	9.4	11.6	9.7	11.7	8.5	11.6
	접속배관구경	A	350	350	400	400	400	400	400	450	450
온수	입출구 온도	95 → 72									
	유량	ton / h	109.6	121.7	133.9	146.1	158.3	170.4	182.6	194.8	219.1
	기내수두손실	mAq	3.6	4.8	3.0	3.9	4.9	3.8	4.6	4.6	6.4
	밸브수두손실	mAq	1.4	1.8	2.1	2.5	3.0	0.8	0.9	1.0	1.3
	접속배관구경	A	150	150	150	150	150	200	200	200	200
	제어밸브접속구경	DN	150	150	150	150	150	200	200	200	200
전기특성	전압	V	3 Ø 220 / 380 / 440 V								
	전류합계	A	27.9	27.9	37.5	39.5	39.5	48.5	48.5	48.5	48.5
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	6	6	10	16	16	16	16	16	16
	전원용량	kVA	18.4	18.4	24.7	26.0	26.0	31.9	31.9	31.9	31.9
	흡수액 펌프 (주)	kW	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	7.5	7.5	7.5	7.5
		A	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	흡수액 펌프 (보조)	kW	2.2	2.2	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		A	6.4	6.4	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	냉매펌프	kW	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		A	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	추기펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
외형치수	길이 (L)	mm	6 180	6 730	6 270	6 795	7 295	6 830	7 445	7 850	8 350
	폭 (W)	mm	2 340	2 340	4 200	4 200	4 200	4 475	4 475	4 475	4 475
	높이 (H)	mm	3 900	3 900	3 000	3 000	3 000	2 950	2 950	2 950	2 950
중량	운전중량	ton	29.6	32.4	34.8	37.6	40.6	44.2	46.6	52.8	57.0
	최대반입중량	ton	20.4	22.4	23.2	25.0	27.2	30.1	31.4	35.8	38.0
	총반입중량	ton	24.1	26.5	28.4	30.7	33.4	36.2	38.0	43.2	46.2
관 교환 여유	mm	5 700	6 200	5 700	6 200	6 700	6 200	6 700	7 400	8 000	

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 13 → 8 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 31 → 36.5 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 온수 입출구 온도 : 95 → 72 °C (표준 입출구 온도차 : 40 °C)
- 온수 유량 : 0.162 ton / h · usRT
- 냉온수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 온수계의 표준 사용압력 : 1 569 kPa = 16 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위 온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

### 증기식 2중효용 냉동기 (COP 1.51)

구분		WCSH010	WCSH012	WCSH015	WCSH018	WCSH021	WCSH024	WCSH028	WCSH032	WCSH036	WCSH040	WCSH045	WCSH050	
냉동능력	usRT	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400	450	500	
	kW	352	422	528	633	739	844	985	1 125	1 266	1 407	1 583	1 758	
냉수	입출구 온도	12 → 7												
	유량	m <sup>3</sup> / h	60.5	72.6	90.7	108.9	127	145.2	169.3	193.5	217.7	241.9	272.2	302.4
	기내수두손실	mAq	7.7	7.7	9.9	10.0	9.3	9.7	6.2	6.5	7.0	7.1	6.3	6.4
	접속배관구경	A	100	100	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200
냉각수	입출구 온도	32 → 37												
	유량	m <sup>3</sup> / h	100	120	150	180	210	240	280	320	360	400	450	500
	기내수두손실	mAq	5.2	4.9	8.4	8.9	7.2	7.6	6.5	6.7	7.1	7.4	6.6	6.7
	접속배관구경	A	125	125	125	125	150	150	200	200	200	250	250	250
증기계	증기소비량	kg / h	350	420	525	630	735	840	980	1 120	1 260	1 400	1 575	1 750
	증기입구 접속배관구경	A	50	50	50	50	50	50	65	65	80	80	80	80
	드레인출구 접속배관구경	A	25	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40
	증기제어밸브 접속배관구경	A	25	25	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
전기특성	전원	-	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz											
	전류합계	A	7.9	7.9	11.2	11.2	11.2	11.2	16.7	16.7	18.7	18.7	20.4	20.4
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	전원용량	kVA	5.5	5.5	7.7	7.7	7.7	7.7	11.3	11.3	12.6	12.6	13.7	13.7
	흡수액 펌프 No1	kW	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.7	3.7
		A	3.5	3.5	6.8	6.8	6.8	6.8	9.1	9.1	10.3	10.3	12.0	12.0
	흡수액 펌프 No2	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
		A	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	4.3	4.3	5.5	5.5	5.2	5.2
	냉매펌프	kW	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		A	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.8	1.8	1.4	1.4	1.4	1.4
추기펌프	mm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	mm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
외형치수	길이 (L)	mm	2 750	2 750	3 720	3 720	3 720	3 720	4 740	4 740	4 800	4 800	4 830	4 830
	폭 (W)	mm	1 930	1 930	1 930	1 930	2 000	2 000	2 070	2 070	2 200	2 200	2 445	2 445
	높이 (H)	mm	2 065	2 065	2 070	2 110	2 415	2 415	2 415	2 415	2 590	2 590	2 950	2 950
중량	운전중량	ton	4.5	4.9	5.8	6.4	7.7	8.1	9.5	9.8	11.9	13.0	14.3	16.5
	최대반입중량	ton	3.5	3.8	4.4	4.8	5.7	6.0	6.9	7.1	8.6	9.6	10.4	12.2
	총반입중량	ton	4.1	4.5	5.3	5.9	6.8	7.3	8.5	8.6	10.5	11.5	12.5	14.5
관 교환 여유	mm	2 400	2 400	3 400	3 400	3 400	3 400	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구 온도 : 12 → 7 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구 온도 : 32 → 37 °C (표준 입출구 온도차 : 5 °C)
- 냉수, 냉각수계의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>·h·°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 표준 증기 압력 : 785 kPa = 8 kg / cm<sup>2</sup>G
- Cable 선정은 금속관 배선, 주위 온도 40 °C 기준. 전류값은 380V 기준
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

# ABSORPTION *CHILLER*

## 증기식 2중효용 냉동기 (COP 1.51)

구분		WCSH056	WCSH063	WCSH070	WCSH080	WCSH090	WCSH100	WCSH110	WCSH120	WCSH130	WCSH140	WCSH150	
냉동능력	usRT	560	630	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500	
	kW	1 969	2 216	2 462	2 813	3 165	3 517	3 869	4 220	4 572	4 924	5 275	
냉수	입출구 온도	12 → 7											
	유량	m <sup>3</sup> /h	338.7	381	423.4	483.8	544.3	604.8	665.3	725.8	786.2	846.7	907.2
	기내수두손실	mAq	6.3	8.7	11.6	10.2	13.9	6.0	5.6	7.1	8.9	7.6	9.3
	접속배관구경	A	200	200	200	250	250	300	300	300	350	350	350
냉각수	입출구 온도	32 → 37											
	유량	m <sup>3</sup> /h	560	630	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500
	기내수두손실	mAq	5.7	7.8	10.2	6.1	8.2	10.8	8.3	10.6	13.2	10.9	13.3
	접속배관구경	A	300	300	300	350	350	350	400	400	400	400	400
증기계	증기소비량	kg/h	1 960	2 205	2 450	2 800	3 150	3 500	3 850	4 200	4 550	4 900	5 250
	증기입구접속배관구경	A	100	100	100	125	125	125	150	150	150	150	150
	드레인출구접속배관구경	A	50	50	50	65	65	65	80	80	80	80	80
	증기제어밸브접속배관구경	A	65	65	65	65	80	80	80	80	80	100	100
전기특성	전원	-	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz										
	전류합계	A	250	250	250	233	31.3	31.3	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	4.0	4.0	4.0	4.0	10.0	10.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	전원용량	kVA	17.0	17.0	17.0	15.8	21.1	21.1	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
	흡수액 펌프 No.1	kW	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
		A	15.0	15.0	15.0	15.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	흡수액 펌프 No.2	kW	2.2	2.2	2.2	1.5	1.5	1.5	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
		A	6.4	6.4	6.4	4.7	4.7	4.7	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
	냉매펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
		A	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	추기펌프	mm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		mm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
외형치수	길이(L)	mm	4 985	5 485	5 985	5 635	6 130	6 590	6 140	6 660	7 160	6 860	7 360
	폭(W)	mm	2 610	2 610	2 610	3 090	3 090	3 090	3 180	3 180	3 180	3 520	3 520
	높이(H)	mm	3 300	3 300	3 300	3 550	3 550	3 550	3 820	3 820	3 820	3 840	3 840
중량	운전중량	ton	20.4	21.7	25.1	29.4	31.7	35.4	40.5	44.8	48.8	54.6	58.6
	최대반입중량	ton	15.0	15.6	18.2	19.8	21.5	23.7	27.7	30.4	32.7	36.7	39.2
	총반입중량	ton	17.6	18.7	21.8	25.1	27.1	30.6	35.6	39.6	43.2	48.4	52.1
관 교환 여유	mm	4 500	5 200	5 700	5 200	5 700	6 200	5 700	6 200	6 700	6 200	6 700	

- 1 usRT = 3 024 kcal / h, 1 kW = 860 kcal / h
- 표준 냉수 입출구온도 : 12 → 7 °C (표준 입출구온도차 : 5 °C)
- 표준 냉각수 입출구온도 : 32 → 37 °C (표준 입출구온도차 : 5 °C)
- 냉수, 냉각수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>/kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h°C) 기준임.
- 냉수, 냉각수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 표준 증기 압력 : 785 kPa = 8 kg / cm<sup>2</sup>G
- Cable 선정은 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준. 전류값은 380 V 기준
- 총반입중량은 용액을 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

## 1종 히트펌프 (직화식) (COP 1.80)

구분		WCPX003	WCPX007	WCPX010	WCPX015	WCPX020	WCPX026	WCPX033	WCPX040	WCPX052	WCPX066	WCPX082	
폐열 회수열량	10 <sup>4</sup> kcal / h	13	31	44	67	89	116	147	178	231	293	364	
온수출력	kW	349	814	1 162	1 743	2 324	3 022	3 835	4 649	6 044	7 671	9 530	
	10 <sup>4</sup> kcal / h	30	70	100	150	200	260	330	400	520	660	820	
온수계	입출구 온도	55 → 90											
	유량	m <sup>3</sup> /h	8.7	20.3	29.0	43.5	58.0	75.4	95.7	116.0	150.8	191.4	237.8
	압력손실	mAq	5.8	10.0	7.4	10.1	8.5	12.8	11.0	9.8	10.0	7.5	12.4
	배관경	mm (A)	40	65	65	65	80	100	100	125	125	150	150
폐열수계	입출구 온도	46 → 40											
	유량	m <sup>3</sup> /h	22.5	52.5	74.9	112.4	149.9	194.9	247.3	299.8	389.7	494.6	614.5
	압력손실	mAq	5.0	4.4	4.4	4.5	4.4	8.6	8.8	8.4	11.3	6.0	10.7
	배관경	mm (A)	65	100	100	100	125	150	150	200	200	250	250
연료 소비량	Nm <sup>3</sup> /h	16.0	37.4	53.4	80.1	106.8	138.9	176.3	213.7	277.8	352.6	438.0	
전원	전원	-	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz										
	전류합계	A	9.8	11.1	13.5	14.8	21.7	26.1	30.3	32.0	36.2	42.9	59.3
	전선굵기	mm <sup>2</sup>	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	8.0	8.0	8.0	14.0	14.0	22.0
	전원용량	kVA	6.5	7.3	8.9	9.7	14.3	17.2	19.9	21.1	23.8	28.2	39.0
전동기 출력	흡수액펌프	kW (A)	1.2 (4.1)	1.5 (5.4)	1.5 (5.4)	2.4 (6.4)	2.4 (6.4)	3.4 (10.3)	3.4 (10.3)	3.7 (12.0)	6.6 (16.2)	6.6 (16.2)	7.5 (25.0)
	냉매펌프	kW (A)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)
	추기펌프	kW (A)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.75 (2.5)
	버너	kW (A)	0.72 (2.2)	0.75 (2.2)	1.5 (4.6)	2.2 (4.9)	5.5 (11.8)	5.5 (11.8)	7.5 (16.0)	7.5 (16.0)	7.5 (16.0)	11.0 (22.7)	15.0 (29.3)
외형치수	길이(L)	mm	2 620	3 120	3 120	3 990	4 020	4 820	4 940	5 080	6 080	6 710	7 810
	폭(W)	mm	2 140	2 190	2 190	2 190	2 540	2 560	2 830	3 010	3 500	4 020	4 070
	높이(H)	mm	2 030	2 060	2 060	2 120	2 390	2 610	3 030	3 030	3 650	3 650	3 680
중량	운전중량	ton	4.5	5.6	6.0	7.9	10.1	12.8	16.3	19.9	29.8	39.3	55.9
	최대반입중량	ton	3.6	4.3	4.4	5.7	7.3	9.3	11.9	14.5	21.9	28.7	42.8
	총반입중량	ton	4.3	5.2	5.5	7.2	9.1	11.6	14.8	18.0	26.9	35.3	51.4

- 1 kW = 860 kcal / h
- 온수, 폐열수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>/kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h°C) 기준임.
- 온수, 폐열수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10kg / cm<sup>2</sup>G
- 연료 사용량은 고위발열량 43.5 MJ / Nm<sup>3</sup> = 10 400 kcal / Nm<sup>3</sup>
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

# ABSORPTION *CHILLER*

## 1종 히트펌프 (증기 0.8 MPa) (COP 1.80)

구분		WCPX003 WCPX007 WCPX010 WCPX015 WCPX020 WCPX026 WCPX033 WCPX040 WCPX052 WCPX066											
폐열 회수열량		10 <sup>4</sup> kcal/h	13	31	44	67	89	116	147	178	231	293	
온수출력		kW	349	814	1 162	1 743	2 324	3 022	3 835	4 649	6 044	7 671	
		10 <sup>4</sup> kcal/h	30	70	100	150	200	260	330	400	520	660	
온수계		입출구 온도	55 → 90										
		유량	m <sup>3</sup> /h	8.7	20.3	29.0	43.5	58.0	75.4	95.7	116.0	150.8	191.4
		압력손실	mAq	5.8	10.0	7.4	10.1	8.5	12.8	11.0	9.8	10.0	7.5
		배관경	mm (A)	40	65	65	65	80	100	100	125	125	150
폐열수계		입출구 온도	46 → 40										
		유량	m <sup>3</sup> /h	22.5	52.5	74.9	112.4	149.9	194.9	247.3	299.8	389.7	494.6
		압력손실	mAq	5.0	4.4	4.4	4.5	4.4	8.6	8.8	8.4	11.3	6.0
		배관경	mm (A)	65	100	100	100	125	150	150	200	200	250
증기계		증기소비량	kg/h	316	738	1 055	1 582	2 110	2 742	3 481	4 219	5 485	6 962
		증기입구배관경	mm (A)	40	50	65	65	80	100	100	125	150	200
		드레인출구배관경	mm (A)	25	25	25	32	40	50	65	65	80	80
		제어밸브구경	mm (A)	40	40	40	50	65	65	80	80	100	150
전원		전원	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz										
		전류합계	A	7.6	8.9	8.9	9.9	9.9	14.3	14.3	16.0	20.2	20.1
		전선굵기	mm <sup>3</sup>	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5
		전원용량	kVA	5.0	5.9	5.9	6.5	6.5	9.4	9.4	10.5	13.3	13.2
전동기출력		흡수액펌프	kW (A)	1.2 (4.1)	1.5 (5.4)	1.5 (5.4)	2.4 (6.4)	2.4 (6.4)	3.4 (10.3)	3.4 (10.3)	3.7 (12.0)	6.6 (16.2)	6.6 (16.2)
		냉매펌프	kW (A)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)
		추기펌프	kW (A)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)
외형치수		길이 (L)	mm	2 180	2 680	2 680	3 700	3 760	4 780	4 880	4 880	5 630	5 740
		폭 (W)	mm	1 400	1 460	1 460	1 460	1 630	1 630	1 680	1 810	2 120	2 300
		높이 (H)	mm	2 090	2 210	2 210	2 350	2 600	2 600	2 960	3 270	3 800	4 000
중량		운전중량	ton	3.0	4.6	4.9	6.5	8.4	10.4	13.1	16.0	23.8	30.6
		최대반입중량	ton	2.4	3.6	3.7	4.7	6.1	7.4	9.4	11.5	17.3	22.0
		총반입중량	ton	2.8	4.2	4.4	5.8	7.5	9.2	11.6	14.1	20.9	26.5

- 1 kW = 860 kcal/h
- 온수, 폐열수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>h.°C) 기준임.
- 온수, 폐열수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 표준 증기 압력 : 785 kPa = 8 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

## 1종 히트펌프 (증기 0.8 MPa) (COP 1.80)

구분		WCPX082 WCPX098 WCPX115 WCPX130 WCPX147 WCPX163 WCPX196 WCPX230 WCPX260										
폐열 회수열량		10 <sup>4</sup> kcal/h	364	436	511	578	653	724	871	1,022	1,156	
온수출력		kW	9 530	11 390	13 366	15 109	17 085	18 944	22 780	26 731	30 218	
		10 <sup>4</sup> kcal/h	820	980	1 150	1 300	1 470	1 630	1 960	2 300	2 600	
온수계		입출구 온도	55 → 90									
		유량	m <sup>3</sup> /h	237.8	284.2	333.5	377.0	426.3	472.7	568.4	667.0	754.0
		압력손실	mAq	12.4	16.5	19.5	12.6	16.7	21.3	19.8	23.4	15.1
		배관경	mm (A)	150	200	200	250	250	250	300	350	350
폐열수계		입출구 온도	46 → 40									
		유량	m <sup>3</sup> /h	614.5	734.4	861.9	974.3	1 101.7	1 221.6	1 468.9	1 723.7	1 948.5
		압력손실	mAq	10.7	10.3	10.5	2.3	3.1	4.1	12.4	12.6	3.2
		배관경	mm (A)	250	300	350	400	400	400	400	450	500
증기계		증기소비량	kg/h	8 649	10 337	12 130	13 712	15 505	17 193	20 674	24 260	27 424
		증기입구배관경	mm (A)	200	200	250	250	250	250	200x2	250x2	250x2
		드레인출구배관경	mm (A)	80	100	100	125	125	125	100x2	100x2	125x2
		제어밸브구경	mm (A)	150	150	200	200	200	200	150x2	200x2	200x2
전원		전원	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz									
		전류합계	A	30.0	32.6	32.6	45.6	45.6	45.6	64.1	64.1	91.2
		전선굵기	mm <sup>3</sup>	8	8	8	14	14	14	30	30	50
		전원용량	kVA	19.7	21.5	21.5	30	30	30.0	42.2	42.2	60
전동기출력		흡수액펌프	kW (A)	7.5 (25.0)	7.5 (25.0)	7.5 (25.0)	15 (36.0)	15 (36.0)	15 (36.0)	7.5 (25.0)x2	7.5 (25.0)x2	15 (36.0)x2
		냉매펌프	kW (A)	0.4 (1.4)	1.5 (4.0)	1.5 (4.0)	3 (5.8)	3 (5.8)	3 (5.8)	1.5 (4.0)x2	1.5 (4.0)x2	3 (5.8)x2
		추기펌프	kW (A)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)x2	0.75 (2.5)x2	0.75 (2.5)x2
외형치수		길이 (L)	mm	6 760	6 720	6 860	7 370	8 170	8 970	6 720	6 860	7 370
		폭 (W)	mm	2 300	2 780	3 010	3 240	3 240	3 240	5 460	5 920	6 380
		높이 (H)	mm	4 000	4 200	4 300	4 400	4 400	4 400	4 300	4 400	4 400
중량		운전중량	ton	35.1	41.3	48.2	55.8	59.3	62.9	82.6	96.5	112
		최대반입중량	ton	25.1	29.4	34.2	40.2	42.0	43.7	29.4	34.2	40.2
		총반입중량	ton	30.5	36.5	42.7	49.5	52.3	55.0	73.0	85.4	99.0

- 1 kW = 860 kcal/h
- 온수, 폐열수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>h.°C) 기준임.
- 온수, 폐열수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 표준 증기 압력 : 785 kPa = 8 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제품 사양표

# ABSORPTION *CHILLER*

## 1종 히트펌프 (증기 0.6 MPa) (COP 1.80)

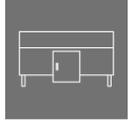
구분		WCPX003	WCPX007	WCPX010	WCPX015	WCPX020	WCPX026	WCPX033	WCPX040	WCPX052	WCPX066	
폐열 회수열량	10 <sup>4</sup> kcal/h	13	31	44	67	89	116	147	178	231	293	
온수출력	kW	349	814	1162	1743	2324	3022	3835	4649	6044	7671	
	10 <sup>4</sup> kcal/h	30	70	100	150	200	260	330	400	520	660	
온수계	입출구 온도	55 → 85										
	유량	m <sup>3</sup> /h	8.7	20.3	29.0	43.5	58.0	75.4	95.7	116.0	150.8	191.4
	압력손실	mAq	5.8	10.0	7.4	10.1	8.5	12.8	11.0	9.8	10.0	7.5
	배관경	mm (A)	40	65	65	65	80	100	100	125	125	150
폐열수계	입출구 온도	43 → 37										
	유량	m <sup>3</sup> /h	22.5	52.5	74.9	112.4	149.9	194.9	247.3	299.8	389.7	494.6
	압력손실	mAq	5.0	4.4	4.4	4.5	4.4	8.6	8.8	8.4	11.3	6.0
	배관경	mm (A)	65	100	100	100	125	150	150	200	200	250
증기계	증기소비량	kg/h	316	738	1055	1582	2110	2742	3481	4219	5485	6962
	증기입구배관경	mm (A)	40	50	65	65	80	100	100	125	150	200
	드레인출구배관경	mm (A)	25	25	25	32	40	50	65	65	80	80
	제어밸브구경	mm (A)	40	40	40	50	65	65	80	80	100	150
전원	전원	-	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz									
	전류합계	A	7.6	8.9	8.9	9.9	9.9	14.3	14.3	16.0	20.2	20.1
	전선굵기	mm <sup>3</sup>	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	5.5	5.5
	전원용량	kVA	5.0	5.9	5.9	6.5	6.5	9.4	9.4	10.5	13.3	13.2
전동기출력	흡수액펌프	kW (A)	1.2 (4.1)	1.5 (5.4)	1.5 (5.4)	2.4 (6.4)	2.4 (6.4)	3.4 (10.3)	3.4 (10.3)	3.7 (12.0)	6.6 (16.2)	6.6 (16.2)
	냉매펌프	kW (A)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.2 (1.1)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)	0.4 (1.4)
	추기펌프	kW (A)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)	0.4 (1.6)
외형치수	길이 (L)	mm	2180	2680	2680	3700	3760	4780	4880	4880	5630	5740
	폭 (W)	mm	1400	1460	1460	1460	1630	1630	1680	1810	2120	2300
	높이 (H)	mm	2090	2210	2210	2350	2600	2600	2960	3270	3800	4000
중량	운전중량	ton	3.0	4.6	4.9	6.5	8.4	10.4	13.1	16.0	23.8	30.6
	최대반입중량	ton	2.4	3.6	3.7	4.7	6.1	7.4	9.4	11.5	17.3	22.0
	총반입중량	ton	2.8	4.2	4.4	5.8	7.5	9.2	11.6	14.1	20.9	26.5

- 1 kW = 860 kcal/h
- 온수, 폐열수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h.°C) 기준임.
- 온수, 폐열수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 표준 증기 압력 : 588 kPa = 6 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

## 1종 히트펌프 (증기 0.6 MPa) (COP 1.80)

구분		WCPX082	WCPX098	WCPX115	WCPX130	WCPX147	WCPX163	WCPX196	WCPX230	WCPX260	
폐열 회수열량	10 <sup>4</sup> kcal/h	364	436	511	578	653	724	871	1,022	1,156	
온수출력	kW	9530	11390	13366	15109	17085	18944	22780	26731	30218	
	10 <sup>4</sup> kcal/h	820	980	1150	1300	1470	1630	1960	2300	2600	
온수계	입출구 온도	55 → 85									
	유량	m <sup>3</sup> /h	237.8	284.2	333.5	377.0	426.3	472.7	568.4	667.0	754.0
	압력손실	mAq	12.4	16.5	19.5	12.6	16.7	21.3	19.8	23.4	15.1
	배관경	mm (A)	150	200	200	250	250	250	300	350	350
폐열수계	입출구 온도	43 → 37									
	유량	m <sup>3</sup> /h	614.5	734.4	861.9	974.3	1101.7	1221.6	1468.9	1723.7	1948.5
	압력손실	mAq	10.7	10.3	10.5	2.3	3.1	4.1	12.4	12.6	3.2
	배관경	mm (A)	250	300	350	400	400	400	400	450	500
증기계	증기소비량	kg/h	8649	10337	12130	13712	15505	17193	20674	24260	27424
	증기입구배관경	mm (A)	200	200	250	250	250	250	200x2	250x2	250x2
	드레인출구배관경	mm (A)	80	100	100	125	125	125	100x2	100x2	125x2
	제어밸브구경	mm (A)	150	150	200	200	200	200	150x2	200x2	200x2
전원	전원	-	3 Ph / 220 V, 380 V, 440 V / 60 Hz								
	전류합계	A	30.0	32.6	32.6	45.6	45.6	45.6	64.1	64.1	91.2
	전선굵기	mm <sup>3</sup>	8	8	8	14	14	14	30	30	50
	전원용량	kVA	19.7	21.5	21.5	30	30	30.0	42.2	42.2	60
전동기출력	흡수액펌프	kW (A)	7.5 (25.0)	7.5 (25.0)	7.5 (25.0)	15 (36.0)	15 (36.0)	15 (36.0)	7.5 (25.0)x2	7.5 (25.0)x2	15 (36.0)x2
	냉매펌프	kW (A)	0.4 (1.4)	1.5 (4.0)	1.5 (4.0)	3 (5.8)	3 (5.8)	3 (5.8)	1.5 (4.0)x2	1.5 (4.0)x2	3 (5.8)x2
	추기펌프	kW (A)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)	0.75 (2.5)x2	0.75 (2.5)x2	0.75 (2.5)x2
외형치수	길이 (L)	mm	6760	6720	6860	7370	8170	8970	6720	6860	7370
	폭 (W)	mm	2300	2780	3010	3240	3240	3240	5460	5920	6380
	높이 (H)	mm	4000	4200	4300	4400	4400	4400	4300	4400	4400
중량	운전중량	ton	35.1	41.3	48.2	55.8	59.3	62.9	82.6	96.5	112
	최대반입중량	ton	25.1	29.4	34.2	40.2	42.0	43.7	29.4	34.2	40.2
	총반입중량	ton	30.5	36.5	42.7	49.5	52.3	55.0	73.0	85.4	99.0

- 1 kW = 860 kcal/h
- 온수, 폐열수의 오염계수 : 0.086 m<sup>2</sup>K / kW (0.0001 m<sup>2</sup>.h.°C) 기준임.
- 온수, 폐열수계의 표준 사용압력 : 981 kPa = 10 kg / cm<sup>2</sup>G
- 표준 증기 압력 : 588 kPa = 6 kg / cm<sup>2</sup>G
- 전류값 : 380 V 기준임.
- 전선 : 금속관 배관, 주위온도 40 °C 기준임.
- 총반입중량은 용액 및 버너를 포함한 중량입니다.
- 상기 규격 사양은 제품 개량 등으로 변경될 수 있습니다.
- 상기 사양표는 표준형이며, 이외의 사양을 필요로 하는 경우에는 별도 요청하여 주시기 바랍니다.

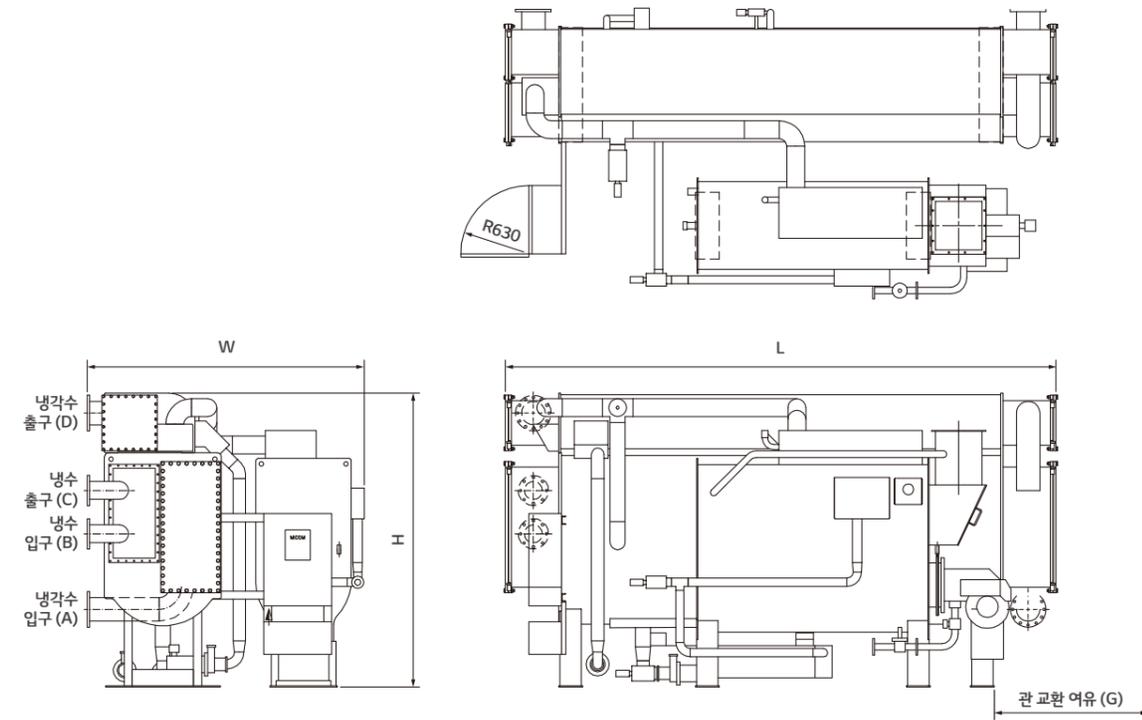


# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 외형도 및 반입 사이즈

# ABSORPTION CHILLER

## 직화식 2중효용 냉온수기 외형도

100 usRT ~ 700 usRT



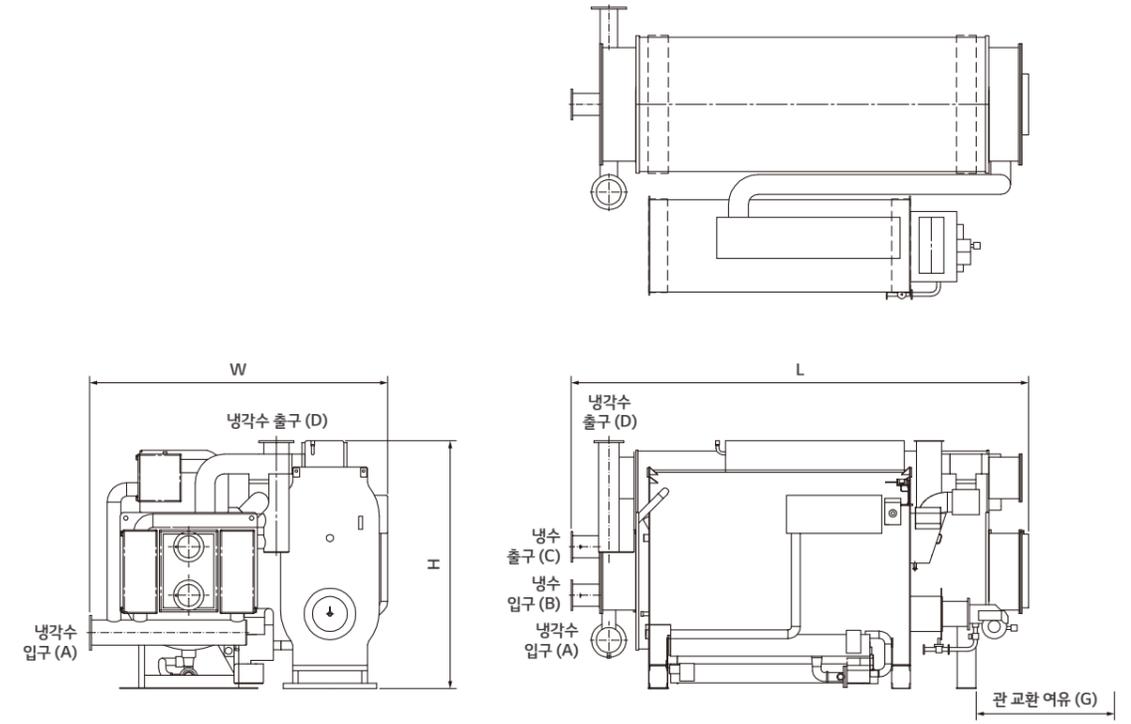
[공차 (외형치수): ± 30, 단위: mm]

모델명	외형치수			접속배관 구경 (A)				관 교환 여유
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	A	B	C	D	
WCDX010 / WCDY010	2 725	2 100	2 070	125	100	100	125	2 400
WCDX012 / WCDY012	2 725	2 100	2 070	125	100	100	125	2 400
WCDX015 / WCDY015	3 745	2 100	2 070	125	100	100	125	3 400
WCDX018 / WCDY018	3 745	2 130	2 070	125	100	100	125	3 400
WCDX021 / WCDY021	3 795	2 170	2 415	150	125	125	150	3 400
WCDX024 / WCDY024	3 830	2 170	2 415	150	125	125	150	3 400
WCDX028 / WCDY028	4 815	2 225	2 415	200	150	150	200	4 500
WCDX032 / WCDY032	4 815	2 225	2 415	200	150	150	200	4 500
WCDX036 / WCDY036	4 890	2 545	2 590	200	150	150	200	4 500
WCDX040 / WCDY040	4 890	2 545	2 590	200	150	150	200	4 500
WCDX045 / WCDY045	4 900	2 855	2 925	250	200	200	250	4 500
WCDX050 / WCDY050	4 940	2 855	2 925	250	200	200	250	4 500
WCDX056 / WCDY056	5 015	3 350	3 295	300	200	200	300	4 500
WCDX063 / WCDY063	5 520	3 150	3 295	300	200	200	300	5 200
WCDX070 / WCDY070	6 015	3 150	3 295	300	200	200	300	5 700

- 냉온수, 냉각수 및 연료등의 각 배관에는 KS B B1503에 의한 호칭 압력 10 kg / cm<sup>2</sup> 삽입 용접식 플랜지를 사용합니다.
- 냉온수기의 좌우 어느 한쪽으로 관교환 여유가 필요합니다.
- 냉온수기의 주변에는 다음과 같은 최소 여유가 필요합니다.  
- 길이방향: 1 000 mm - 상부: 200 mm - 기타: 500 mm
- 냉수, 냉각수, 온수 입출구 배관방향은 당사 승인도면을 참조 바랍니다.

## 직화식 2중효용 냉온수기 외형도

800 usRT ~ 1 500 usRT



[공차 (외형치수): ± 30, 단위: mm]

모델명	외형치수			접속배관 구경 (A)				관 교환 여유
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	A	B	C	D	
WCDX080 / WCDY080	5 635	4 090	3 600	350	250	250	350	5 200
WCDX090S / WCDY090S	6 130	3 960	3 600	350	250	250	350	5 700
WCDX100S / WCDY100S	6 760	3 920	3 600	350	250	250	350	6 200
WCDX110S / WCDY110S	6 140	4 200	3 775	400	300	300	400	5 700
WCDX120S / WCDY120S	6 660	4 300	3 780	400	300	300	400	6 200
WCDX130S / WCDY130S	7 155	4 300	3 780	400	300	300	400	6 700
WCDX140S / WCDY140S	6 640	4 700	3 840	400	350	350	400	6 200
WCDX150S / WCDY150S	7 360	4 850	3 840	400	350	350	400	6 700

- 냉온수, 냉각수 및 연료등의 각 배관에는 KS B B1503에 의한 호칭 압력 10 kg / cm<sup>2</sup> 삽입 용접식 플랜지를 사용합니다.
- 냉온수기의 좌우 어느 한쪽으로 관교환 여유가 필요합니다.
- 냉온수기의 주변에는 다음과 같은 최소 여유가 필요합니다.  
- 길이방향: 1 000 mm - 상부: 200 mm - 기타: 500 mm
- 냉수, 냉각수, 온수 입출구 배관방향은 당사 승인도면을 참조 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 외형도 및 반입 사이즈

## ABSORPTION CHILLER

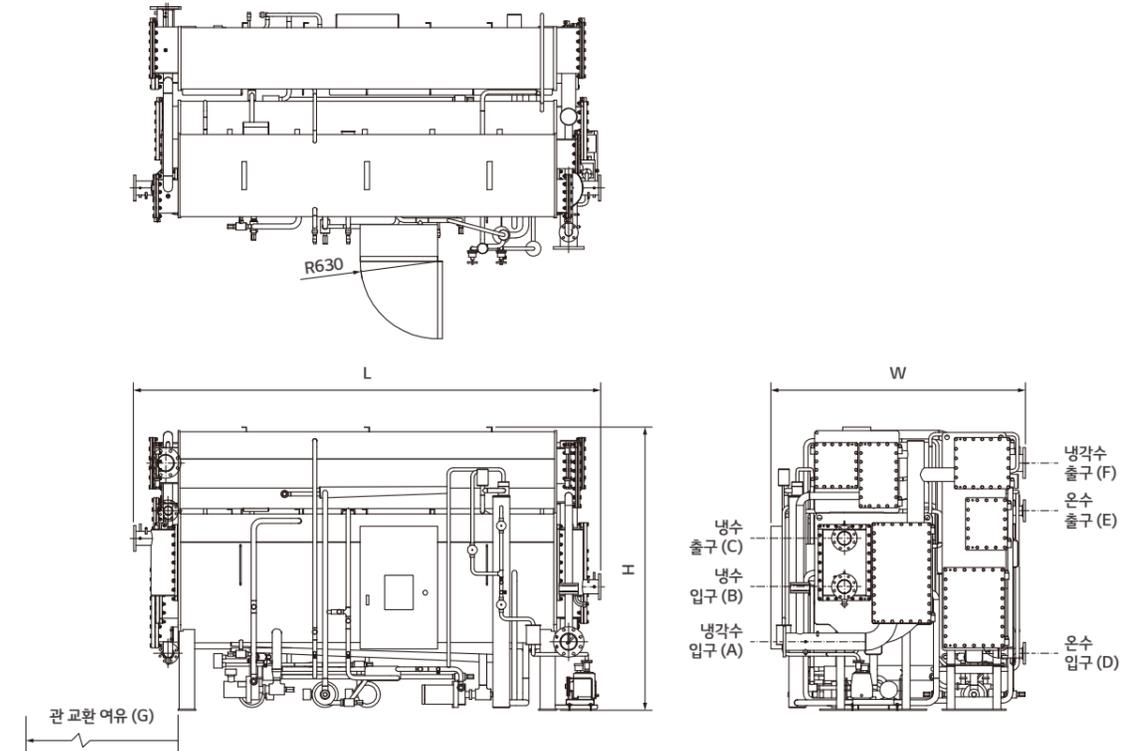
### 직화식 2중효용 냉온수기 반입 사이즈

모델명	일체 반입치수				2분할 반입치수								
					저온동 (상동+하동)				고온동				
	L (길이)	W (폭)	H (높이)	중량	L (길이)	W(폭)		H (높이)	중량	L (길이)	W (폭)	H (높이)	중량
						판넬 추가 부착	판넬 추가 미부착						
WCDX010/WCDY010	2925	2170	2110	4.2	2925	1500	1300	2100	3.3	1600	805	1965	0.9
WCDX012/WCDY012	2925	2170	2110	4.4	2925	1500	1300	2100	3.4	1600	805	1965	1.0
WCDX015/WCDY015	3945	2170	2110	5.2	3945	1500	1300	2100	4.0	1900	870	1965	1.2
WCDX018/WCDY018	3945	2200	2110	5.5	3945	1500	1300	2100	4.2	1900	870	1965	1.3
WCDX021/WCDY021	3995	2240	2455	6.6	3995	1550	1300	2400	5.1	2250	900	2120	1.5
WCDX024/WCDY024	4030	2240	2455	7.0	4030	1550	1300	2400	5.3	2250	900	2120	1.7
WCDX028/WCDY028	5015	2295	2455	8.0	5015	1550	1300	2400	6.1	2950	900	2120	1.9
WCDX032/WCDY032	5015	2295	2455	8.3	5015	1550	1300	2400	6.3	2950	900	2120	2.0
WCDX036/WCDY036	5090	2615	2630	10.5	5090	1750	1350	2600	7.7	2900	1050	2400	2.8
WCDX040/WCDY040	5090	2615	2630	10.8	5090	1750	1350	2600	8.0	2900	1050	2400	2.8
WCDX045/WCDY045	5100	2925	2965	13.0	5100	1850	1450	2950	9.8	3300	1100	2600	3.2
WCDX050/WCDY050	5140	2925	2965	13.5	5140	1850	1450	2950	10.1	3300	1100	2600	3.4
WCDX056/WCDY056	5215	3420	3335	16.9	5215	2100	1620	3300	12.9	3100	2150	3000	4.0
WCDX063/WCDY063	5720	3220	3335	18.1	5720	2100	1620	3300	13.8	2100	1400	3100	4.3
WCDX070/WCDY070	6215	3220	3335	19.3	6215	2100	1620	3370	14.7	3550	1350	3100	4.6
WCDX080/WCDY080	5835	4160	3640	25.3	5835	2610	2250	3555	18.8	3400	1500	3600	6.5
WCDX090S/WCDY090S	6330	4030	3640	26.7	6330	2610	2250	3555	20.2	3400	1500	3600	6.5
WCDX100S/WCDY100S	6960	3990	3640	28.7	6960	2610	2250	3555	21.7	3700	1500	3600	7.0
WCDX110S/WCDY110S	6340	4270	3815	31.3	6340	2700	2350	3785	23.6	3950	1500	3600	7.7
WCDX120S/WCDY120S	6860	4370	3820	33.8	6860	2700	2350	3785	24.9	4100	1650	3600	8.9
WCDX130S/WCDY130S	7355	4370	3820	35.9	7355	2700	2350	3785	26.3	4400	1650	3600	9.6
WCDX140S/WCDY140S	6840	4770	3880	39.7	6840	2700	2700	3850	29.4	4650	1650	3600	10.3
WCDX150S/WCDY150S	7560	4920	3880	42.5	7560	2700	2700	3850	31.1	4750	1790	3800	11.4

모델명	3분할 반입치수									
	상동				하동					
	L (길이)	W (폭)	H (높이)	중량	L (길이)	W(폭)		H(높이)		중량
						판넬 추가 부착	판넬 추가 미부착	추가 부착	추가 미부착	
WCDX010/WCDY010	2925	1150	510	0.7	2925	1500	1300	1980	1670	2.7
WCDX012/WCDY012	2925	1150	510	0.7	2925	1500	1300	1980	1670	2.7
WCDX015/WCDY015	3945	1150	510	0.8	3945	1500	1300	1980	1670	3.2
WCDX018/WCDY018	3945	1150	510	0.9	3945	1500	1300	1980	1670	3.3
WCDX021/WCDY021	3995	1200	510	1.0	3995	1550	1300	2150	1920	4.1
WCDX024/WCDY024	4030	1200	510	1.1	4030	1550	1300	2150	1920	4.2
WCDX028/WCDY028	5015	1200	510	1.2	5015	1550	1300	2160	1980	4.9
WCDX032/WCDY032	5015	1200	510	1.3	5015	1550	1300	2160	1980	5.0
WCDX036/WCDY036	5090	1350	550	1.5	5090	1750	1350	2500	2000	6.2
WCDX040/WCDY040	5090	1350	550	1.5	5090	1750	1350	2500	2000	6.5
WCDX045/WCDY045	5100	1500	650	2.1	5100	1850	1450	2600	2300	7.7
WCDX050/WCDY050	5140	1500	650	2.2	5140	1850	1450	2600	2300	7.9
WCDX056/WCDY056	5215	1550	800	2.6	5215	2100	1620	2950	2550	10.3
WCDX063/WCDY063	5720	1550	800	2.8	5720	2100	1620	2840	2550	11.0
WCDX070/WCDY070	6215	1500	800	3.0	6215	2100	1620	2840	2550	11.7
WCDX080/WCDY080	5835	1580	1030	3.6	5835	2610	2250	3000	2780	15.2
WCDX090S/WCDY090S	6330	1580	1030	3.8	6330	2610	2250	3000	2780	16.4
WCDX100S/WCDY100S	6960	1580	1030	4.1	6960	2610	2250	3000	2780	17.6
WCDX110S/WCDY110S	6340	1700	1100	4.4	6340	2700	2350	2990	2990	19.2
WCDX120S/WCDY120S	6860	1700	1100	4.4	6860	2700	2350	2990	2990	20.5
WCDX130S/WCDY130S	7355	1700	1100	4.8	7355	2700	2350	2990	2990	21.5
WCDX140S/WCDY140S	6840	1960	1150	5.7	6840	2700	2700	3140	3140	23.7
WCDX150S/WCDY150S	7560	1960	1150	6.1	7560	2700	2700	3140	3140	25.0

- 상기 Data는 카탈로그에 등재된 표준모델에 해당됩니다. 장비 Size는 변경될 수 있습니다.
- 장비만의 Size이므로, 반입 도구 (스키다 등) 여유를 고려해 주시기 바랍니다.
- 상기 중량은 장비의 최대반입 중량입니다. (용역 미포함)
- 절단부위에 따라 2/3 또는 특수분할 Size는 달라질 수 있으나, 반입구가 협소할 경우 반입구를 제시하여 문의바랍니다.
- 해당 Size는 버너 및 판넬은 미부착 사양입니다.

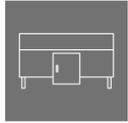
### 중온수 (저온수) 2단 1중효용 냉동기 외형도



[공차 (외형치수): ± 30, 단위: mm]

모델명	외형치수 (mm)			접속배관 구경 (A)						관 교환 여유 (G)
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	A	B	C	D	E	F	
WC2H009	2780	2180	2310	100	80	80	50	50	100	2400
WC2H011	3760	2090	2310	125	100	100	50	50	125	3400
WC2H014	3760	2090	2310	125	100	100	65	65	125	3400
WC2H016	3760	2090	2310	125	100	100	65	65	125	3400
WC2H018	3850	2210	2675	150	125	125	80	80	150	3400
WC2H021	3850	2210	2675	150	125	125	80	80	150	3400
WC2H024	4840	2210	2675	200	125	125	80	80	200	4500
WC2H027	4840	2210	2675	200	125	125	80	80	200	4500
WC2H030	4840	2500	2770	200	150	150	100	100	200	4500
WC2H034	4840	2500	2770	200	150	150	100	100	200	4500
WC2H038	4930	2710	3120	250	200	200	100	100	250	4500
WC2H042	4930	2710	3120	250	200	200	100	100	250	4500
WC2H047	4960	3000	3370	250	200	200	100	100	250	4500
WC2H053	5500	3000	3370	250	200	200	100	100	250	5200
WC2H060	6000	3000	3370	250	200	200	100	100	250	5700
WC2H068	5655	3400	3725	300	250	250	125	125	300	5200
WC2H075	6155	3400	3725	300	250	250	125	125	300	5700
WC2H083	6680	3400	3725	300	250	250	125	125	300	6200
WC2H090	6270	4070	3890	350	300	300	125	125	350	5700
WC2H098	6795	4070	3890	350	300	300	125	125	350	6200
WC2H105	7295	4070	3890	350	300	300	125	125	350	6700
WC2H113	6820	4500	4080	400	300	300	150	150	400	6200
WC2H120	7320	4500	4080	400	300	300	150	150	400	6700
WC2H130	7840	4500	4080	450	350	350	150	150	450	7400
WC2H145	8320	4500	4080	450	350	350	150	150	450	8000

- 냉수, 냉각수 및 연료등의 각 배관에는 KS B1503에 의한 호칭 압력 10 kg/cm<sup>2</sup> 삽입 용접식 플랜지를 사용합니다.
- 냉동기의 좌우 어느 한쪽으로 관교환 여유가 필요합니다.
- 냉동기의 주변에는 다음과 같은 최소 여유가 필요합니다.
- 길이방향: 1000 mm - 상부: 200 mm - 기타: 500 mm
- 냉수, 냉각수 입출구 배관방향은 당사 승인도면을 참조 바랍니다.



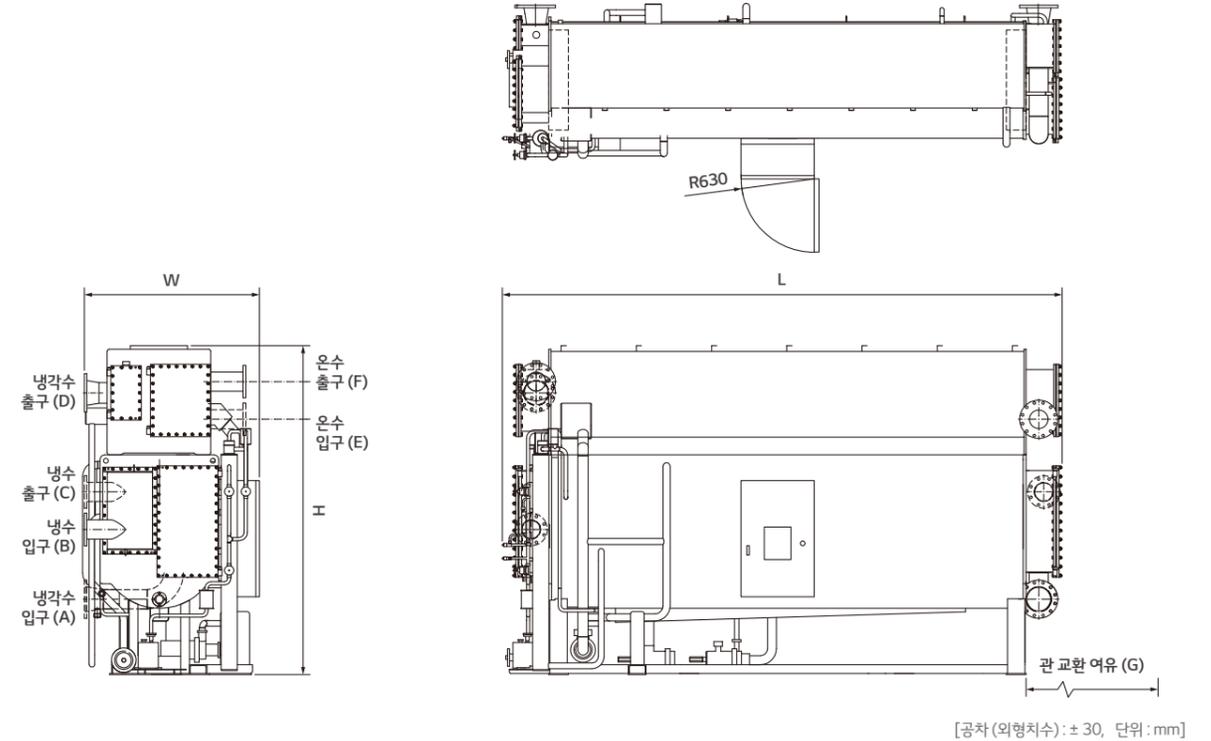
# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 외형도 및 반입 사이즈

## ABSORPTION CHILLER

### 중온수 (저온수) 2단 1중효용 냉동기 반입 사이즈

모델명	일체 반입치수				2분할 반입치수								
					저온동(상동+하동)				고온동				
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량	L(길이)	W(폭)		H(높이)	중량	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량
						판넬 추가 부착	판넬 추가 미부착						
WC2H009	2 780	2 180	2 310	4.5	2 780	1 500	1 300	2 310	2.7	2 790	760	2 280	1.8
WC2H011	3 760	2 090	2 310	5.4	3 760	1 410	1 300	2 310	3.2	3 810	760	2 280	2.2
WC2H014	3 760	2 090	2 310	5.6	3 760	1 410	1 300	2 310	3.3	3 810	760	2 280	2.3
WC2H016	3 760	2 090	2 310	5.8	3 760	1 410	1 300	2 310	3.5	3 810	760	2 280	2.3
WC2H018	3 850	2 210	2 675	7.2	3 850	1 460	1 300	2 675	4.4	3 850	840	2 490	2.8
WC2H021	3 850	2 210	2 675	7.4	3 850	1 460	1 300	2 675	4.5	3 850	840	2 490	2.9
WC2H024	4 840	2 210	2 675	8.6	4 840	1 460	1 300	2 675	5.2	4 840	840	2 490	3.4
WC2H027	4 840	2 210	2 675	8.9	4 840	1 460	1 300	2 675	5.4	4 840	840	2 490	3.5
WC2H030	4 840	2 500	2 770	10.9	4 840	1 630	1 460	2 770	6.5	4 840	980	2 670	4.5
WC2H034	4 840	2 500	2 770	11.2	4 840	1 630	1 460	2 770	6.7	4 840	980	2 670	4.6
WC2H038	4 930	2 710	3 120	14.2	4 930	1 680	1 600	3 120	8.0	4 930	1 130	3 000	6.2
WC2H042	4 930	2 710	3 120	14.6	4 930	1 680	1 600	3 120	8.3	4 930	1 130	3 000	6.3
WC2H047	4 960	3 000	3 370	17.4	4 960	1 880	1 850	3 370	10.5	4 955	1 160	3 140	6.9
WC2H053	5 500	3 000	3 370	19.0	5 500	1 880	1 850	3 370	11.6	5 500	1 160	3 140	7.5
WC2H060	6 000	3 000	3 370	20.4	6 000	1 880	1 850	3 370	12.2	6 000	1 160	3 140	8.2
WC2H068	5 655	3 400	3 725	25.2	5 655	2 180	2 100	3 725	15.4	5 680	1 420	3 600	9.8
WC2H075	6 155	3 400	3 725	26.9	6 155	2 180	2 100	3 725	16.3	6 180	1 420	3 600	10.5
WC2H083	6 680	3 400	3 725	29.3	6 680	2 180	2 100	3 725	18.1	6 700	1 420	3 600	11.2
WC2H090	6 270	4 070	3 890	31.7	6 270	2 650	2 570	3 800	18.0	6 270	1 640	3 860	13.7
WC2H098	6 795	4 070	3 890	34.6	6 795	2 650	2 570	3 800	19.7	6 795	1 640	3 860	14.9
WC2H105	7 295	4 070	3 890	37.9	7 295	2 650	2 570	3 800	21.7	7 295	1 640	3 860	16.2
WC2H113	6 820	4 500	4 080	41.1	6 820	2 910	2 910	3 990	24.4	6 820	1 790	4 080	16.7
WC2H120	7 320	4 500	4 080	43.2	7 320	2 910	2 910	3 990	25.6	7 320	1 790	4 080	17.6
WC2H130	7 840	4 500	4 080	49.6	7 840	2 910	2 910	3 990	29.6	7 840	1 790	4 080	20.0
WC2H145	8 320	4 500	4 080	52.8	8 320	2 910	2 910	3 990	31.6	8 320	1 790	4 080	21.2

### 중온수 1중효용 냉동기 외형도

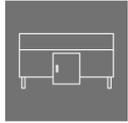


모델명	3분할 반입치수													
	상동				하동				고온동					
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량	L(길이)	W(폭)		H(높이)		중량	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량
						판넬 추가 부착	판넬 추가 미부착	추가 부착	추가 미부착					
WC2H009	2 780	1 130	700	0.7	2 780	1 500	1 300	1 980	1 670	2.0	2 790	760	2 280	1.8
WC2H011	3 760	1 130	700	0.9	3 760	1 410	1 300	1 980	1 670	2.3	3 810	760	2 280	2.2
WC2H014	3 760	1 130	700	0.9	3 760	1 410	1 300	1 980	1 670	2.4	3 810	760	2 280	2.3
WC2H016	3 760	1 130	700	1.0	3 760	1 410	1 300	1 980	1 670	2.5	3 810	760	2 280	2.3
WC2H018	3 850	1 240	790	1.3	3 850	1 460	1 300	2 160	1 980	3.1	3 850	840	2 490	2.8
WC2H021	3 850	1 240	790	1.3	3 850	1 460	1 300	2 160	1 980	3.2	3 850	840	2 490	2.9
WC2H024	4 840	1 240	790	1.5	4 840	1 460	1 300	2 160	1 980	3.7	4 840	840	2 490	3.4
WC2H027	4 840	1 240	790	1.6	4 840	1 460	1 300	2 160	1 980	3.8	4 840	840	2 490	3.5
WC2H030	4 840	1 400	790	1.7	4 840	1 630	1 460	2 550	2 080	4.7	4 840	980	2 670	4.5
WC2H034	4 840	1 400	790	1.8	4 840	1 630	1 460	2 550	2 080	4.9	4 840	980	2 670	4.6
WC2H038	4 930	1 500	820	2.1	4 930	1 680	1 600	2 430	2 380	5.9	4 930	1 130	3 000	6.2
WC2H042	4 930	1 500	820	2.2	4 930	1 680	1 600	2 430	2 380	6.1	4 930	1 130	3 000	6.3
WC2H047	4 960	1 700	890	2.8	4 960	1 880	1 850	2 840	2 550	7.7	4 955	1 160	3 140	6.9
WC2H053	5 500	1 700	890	3.1	5 500	1 880	1 850	2 840	2 550	8.4	5 500	1 160	3 140	7.5
WC2H060	6 000	1 700	890	3.4	6 000	1 880	1 850	2 840	2 550	8.9	6 000	1 160	3 140	8.2
WC2H068	5 655	1 940	1 030	4.0	5 655	2 180	2 100	3 000	2 780	11.3	5 680	1 420	3 600	9.8
WC2H075	6 155	1 940	1 030	4.3	6 155	2 180	2 100	3 000	2 780	12.0	6 180	1 420	3 600	10.5
WC2H083	6 680	1 940	1 030	4.7	6 680	2 180	2 100	3 000	2 780	13.4	6 700	1 420	3 600	11.2
WC2H090	6 270	2 290	1 100	4.9	6 270	2 650	2 570	2 990	2 990	13.1	6 270	1 640	3 860	13.7
WC2H098	6 795	2 290	1 100	5.3	6 795	2 650	2 570	2 990	2 990	14.4	6 795	1 640	3 860	14.9
WC2H105	7 295	2 290	1 100	5.7	7 295	2 650	2 570	2 990	2 990	15.9	7 295	1 640	3 860	16.2
WC2H113	6 820	2 700	1 150	6.7	6 820	2 910	2 910	3 140	3 140	17.7	6 820	1 790	4 080	16.7
WC2H120	7 320	2 700	1 150	7.0	7 320	2 910	2 910	3 140	3 140	18.6	7 320	1 790	4 080	17.6
WC2H130	7 840	2 700	1 150	7.6	7 840	2 910	2 910	3 140	3 140	22.0	7 840	1 790	4 080	20.0
WC2H145	8 320	2 700	1 150	8.1	8 320	2 910	2 910	3 140	3 140	23.5	8 320	1 790	4 080	21.2

모델명	외형치수			접속배관 구경 (A)						관 교환 여유
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	A	B	C	D	E	F	
WCMH008	2 790	1 500	2 370	125	100	100	125	50	50	2 400
WCMH009	2 790	1 500	2 370	125	100	100	125	50	50	2 400
WCMH011	3 700	1 500	2 370	125	100	100	125	65	65	3 400
WCMH014	3 700	1 500	2 370	125	100	100	125	65	65	3 400
WCMH016	3 850	1 590	2 715	150	125	125	150	80	80	3 400
WCMH018	3 850	1 590	2 715	150	125	125	150	80	80	3 400
WCMH021	4 860	1 700	2 715	200	150	150	200	80	80	4 500
WCMH024	4 860	1 700	2 715	200	150	150	200	80	80	4 500
WCMH027	4 860	1 830	2 970	200	150	150	200	100	100	4 500
WCMH030	4 860	1 830	2 970	200	150	150	200	100	100	4 500
WCMH034	4 960	1 940	3 330	250	200	200	250	100	100	4 500
WCMH038	4 960	1 940	3 330	250	200	200	250	100	100	4 500
WCMH042	4 960	2 045	3 540	300	200	200	300	125	125	4 500
WCMH047	5 480	2 045	3 540	300	200	200	300	125	125	5 200
WCMH053	6 010	2 045	3 540	300	200	200	300	125	125	5 700
WCMH060	5 700	2 340	3 900	350	250	250	350	150	150	5 200
WCMH068	6 180	2 340	3 900	350	250	250	350	150	150	5 700
WCMH075	6 730	2 340	3 900	350	250	250	350	150	150	6 200
WCMH083	6 270	4 200	3 000	400	300	300	400	150	150	5 700
WCMH090	6 795	4 200	3 000	400	300	300	400	150	150	6 200
WCMH098	7 295	4 200	3 000	400	300	300	400	150	150	6 700
WCMH105	6 830	4 475	2 950	400	350	350	400	200	200	6 200
WCMH113	7 445	4 475	2 950	400	350	350	400	200	200	6 700
WCMH120	7 850	4 475	2 950	450	350	350	450	200	200	7 400
WCMH135	8 350	4 475	2 950	450	350	350	450	200	200	8 000

- 상기 Data는 카탈로그에 등재된 표준모델에 해당됩니다. 장비 Size는 변경될 수 있습니다.
- 장비만의 Size이므로, 반입 도구 (스키다어 등) 여유를 고려해 주시기 바랍니다.
- 상기 중량은 장비의 최대반입 중량입니다. (용역 미포함)
- 절단부위에 따라 2/3 또는 특수분할 Size는 달라질 수 있으니, 반입구가 협소할 경우 반입구를 제시하여 문의바랍니다.
- 해당 Size는 버너 및 판넬은 미부착 사양입니다.

- 냉수, 냉각수 및 연료등의 각 배관에는 KS B B1503에 의한 호칭 압력 10 kg / cm<sup>2</sup> 삽입 용접식 플랜지를 사용합니다.
- 냉동기의 좌우 어느 한쪽으로 관교환 여유가 필요합니다.
- 냉동기의 주변에는 다음과 같은 최소 여유가 필요합니다.
- 길이방향 : 1 000 mm - 상부 : 200 mm - 기타 : 500 mm
- 냉수, 냉각수 입출구 배관방향은 당사 승인도면을 참조 바랍니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 외형도 및 반입 사이즈

## ABSORPTION CHILLER

### 중온수 1중효용 냉동기 반입 사이즈

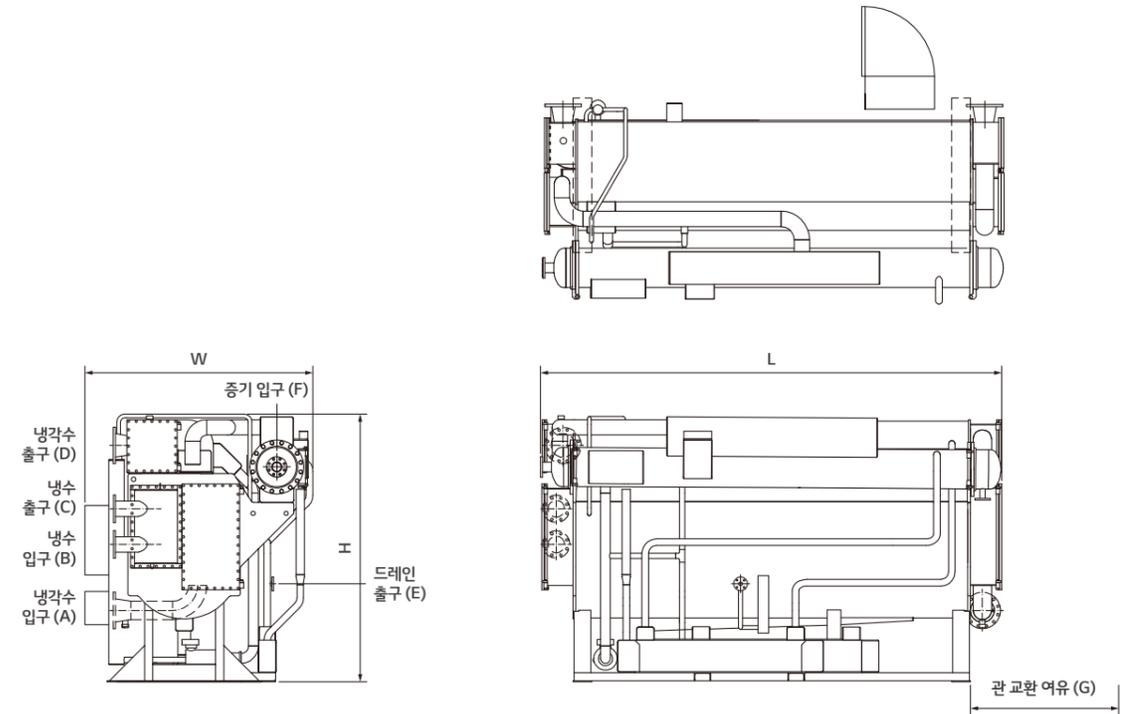
모델명	일체 반입치수			
	L(길이) mm	W(폭) mm	H(높이) mm	중량 ton
WCMH008	2 790	1 500	2 370	3.2
WCMH009	2 790	1 500	2 370	3.8
WCMH011	3 700	1 500	2 370	3.9
WCMH014	3 700	1 500	2 370	4.0
WCMH016	3 850	1 590	2 715	5.0
WCMH018	3 850	1 590	2 715	5.1
WCMH021	4 860	1 700	2 715	5.8
WCMH024	4 860	1 700	2 715	6.0
WCMH027	4 860	1 830	2 970	8.2
WCMH030	4 860	1 830	2 970	8.4
WCMH034	4 960	1 940	3 330	10.3
WCMH038	4 960	1 940	3 330	10.5
WCMH042	4 960	2 045	3 540	12.0
WCMH047	5 480	2 045	3 540	13.0
WCMH053	6 010	2 045	3 540	13.8
WCMH060	5 700	2 340	3 900	19.2
WCMH068	6 180	2 340	3 900	20.4
WCMH075	6 730	2 340	3 900	22.4
WCMH083	6 270	4 200	3 000	23.2
WCMH090	6 795	4 200	3 000	25.0
WCMH098	7 295	4 200	3 000	27.2
WCMH105	6 830	4 475	2 950	30.1
WCMH113	7 445	4 475	2 950	31.4
WCMH120	7 850	4 475	2 950	35.8
WCMH135	8 350	4 475	2 950	38.0

모델명	2분할 반입치수									
	상동				하동					
	L(길이) mm	W(폭) mm	H(높이) mm	중량 ton	L(길이) mm	W(폭) mm		H(높이) mm		중량 ton
						패널 추가 부착	패널 추가 미부착	추가 부착	추가 미부착	
WCMH008	2 790	1 280	750	1.3	2 790	1 600	1 300	1 980	1 670	1.9
WCMH009	2 790	1 280	750	1.5	2 790	1 600	1 300	1 980	1 670	2.2
WCMH011	3 700	1 280	750	1.5	3 700	1 500	1 300	1 980	1 670	2.3
WCMH014	3 700	1 280	750	1.6	3 700	1 500	1 300	1 980	1 670	2.4
WCMH016	3 850	1 200	880	1.9	3 850	1 560	1 300	2 160	1 980	3.1
WCMH018	3 850	1 200	880	1.9	3 850	1 560	1 300	2 160	1 980	3.2
WCMH021	4 860	1 200	880	2.2	4 860	1 560	1 300	2 160	1 980	3.6
WCMH024	4 860	1 200	880	2.3	4 860	1 560	1 300	2 160	1 980	3.7
WCMH027	4 860	1 430	880	3.5	4 860	2 000	1 460	2 550	2 080	4.7
WCMH030	4 860	1 430	880	3.6	4 860	2 000	1 460	2 550	2 080	4.8
WCMH034	4 960	1 540	935	4.4	4 960	2 045	1 600	2 430	2 380	5.9
WCMH038	4 960	1 540	935	4.5	4 960	2 045	1 600	2 430	2 380	6.0
WCMH042	4 960	1 870	1 100	4.4	4 960	2 045	1 850	2 840	2 550	7.6
WCMH047	5 480	1 870	1 100	4.7	5 480	2 045	1 850	2 840	2 550	8.3
WCMH053	6 010	1 870	1 100	5.0	6 010	2 045	1 850	2 840	2 550	8.8
WCMH060	5 700	2 170	1 210	8.0	5 700	2 340	2 100	3 000	2 780	11.3
WCMH068	6 180	2 170	1 210	8.4	6 180	2 340	2 100	3 000	2 780	11.9
WCMH075	6 730	2 170	1 210	9.1	6 730	2 340	2 100	3 000	2 780	13.3
WCMH083	6 270	2 310	1 430	10.2	6 270	2 650	2 570	2 990	2 990	13.0
WCMH090	6 795	2 310	1 430	10.7	6 795	2 650	2 570	2 990	2 990	14.3
WCMH098	7 295	2 310	1 430	11.3	7 295	2 650	2 570	2 990	2 990	15.8
WCMH105	6 830	2 530	1 760	12.6	6 830	2 910	2 910	3 140	3 140	17.6
WCMH113	7 445	2 530	1 760	13.0	7 445	2 910	2 910	3 140	3 140	18.4
WCMH120	7 850	2 530	1 760	13.8	7 850	2 910	2 910	3 140	3 140	22.0
WCMH135	8 350	2 530	1 760	14.5	8 350	2 910	2 910	3 140	3 140	23.5

- 상기 Data는 카탈로그에 등재된 표준모델에 해당됩니다. 장비 Size는 변경될 수 있습니다.
- 장비만의 Size이므로, 반입 도구 (스키다 등) 여유를 고려해 주시기 바랍니다.
- 상기 중량은 장비의 최대반입 중량입니다. (용액 미포함)
- 절단부위에 따라 2/3 또는 특수분할 Size는 달라질 수 있으나, 반입구가 협소할 경우 반입구를 제시하여 문의바랍니다.
- 해당 Size는 버너 및 판넬은 미부착 사양입니다.

### 증기식 2중효용 냉동기 외형도

100 usRT ~ 700 usRT



[공차(외형치수): ± 30, 단위: mm]

모델명	외형치수			접속배관 규격 (A)						관 교환 여유 (G)
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	A	B	C	D	E	F	
WCSH010	2 750	1 930	2 065	125	100	100	125	25	50	2 400
WCSH012	2 750	1 930	2 065	125	100	100	125	25	50	2 400
WCSH015	3 720	1 930	2 070	125	100	100	125	25	50	3 400
WCSH018	3 720	1 930	2 110	125	100	100	125	25	50	3 400
WCSH021	3 720	2 000	2 415	150	125	125	150	25	50	3 400
WCSH024	3 720	2 000	2 415	150	125	125	150	25	50	3 400
WCSH028	4 740	2 070	2 415	200	150	150	200	25	65	4 500
WCSH032	4 740	2 070	2 415	200	150	150	200	25	65	4 500
WCSH036	4 800	2 200	2 590	200	150	150	200	40	80	4 500
WCSH040	4 800	2 200	2 590	200	150	150	200	40	80	4 500
WCSH045	4 830	2 445	2 950	250	200	200	250	40	80	4 500
WCSH050	4 830	2 445	2 950	250	200	200	250	40	80	4 500
WCSH056	4 985	2 610	3 300	300	200	200	300	50	100	4 500
WCSH063	5 485	2 610	3 300	300	200	200	300	50	100	5 200
WCSH070	5 985	2 610	3 300	300	200	200	300	50	100	5 700

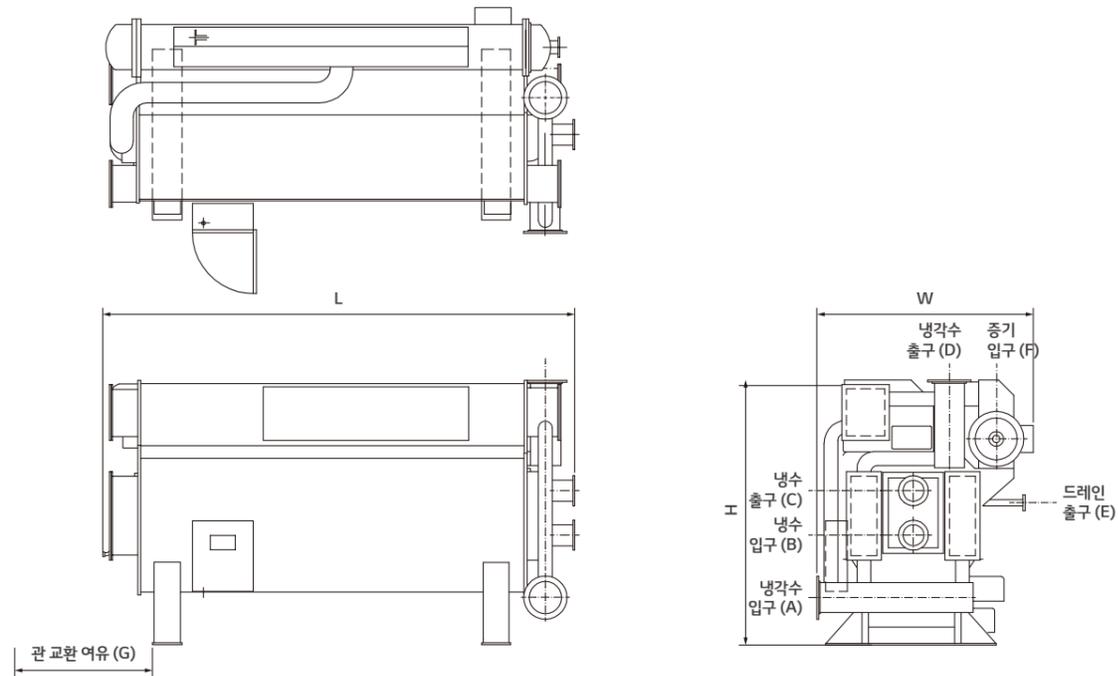


# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 외형도 및 반입 사이즈

## ABSORPTION CHILLER

### 증기식 2중효용 냉동기 외형도

800 usRT ~ 1 500 usRT



[공차 (외형치수) : ± 30, 단위 : mm]

모델명	외형치수			접속배관 구경 (A)						관 교환 여유 (G)
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	A	B	C	D	E	F	
WCSH080	5 635	3 090	3 550	350	250	250	350	65	125	5 200
WCSH090	6 130	3 090	3 550	350	250	250	350	65	125	5 700
WCSH100	6 590	3 090	3 550	350	250	250	350	65	125	6 200
WCSH110	6 140	3 180	3 820	400	300	300	400	80	150	5 700
WCSH120	6 660	3 180	3 820	400	300	300	400	80	150	6 200
WCSH130	7 160	3 180	3 820	400	300	300	400	80	150	6 700
WCSH140	6 860	3 520	3 840	400	350	350	400	80	150	6 200
WCSH150	7 360	3 520	3 840	400	350	350	400	80	150	6 700

- 냉수, 냉각수 및 연료등의 각 배관에는 KS B B1503에 의한 호칭 압력 10 kg / cm<sup>2</sup> 삽입 용접식 플랜지를 사용합니다.
- 냉동기의 좌우 어느 한쪽으로 관교환 여유가 필요합니다.
- 냉동기의 주변에는 다음과 같은 최소 여유가 필요합니다.
- 길이방향: 1 000 mm - 상부: 200 mm - 기타: 500 mm
- 냉수, 냉각수 입출구 배관방향은 당사 승인도면을 참조 바랍니다.

### 증기식 2중효용 냉동기 반입 사이즈

모델명	일체 반입치수				분할 반입치수											
					상동				하동				고온동			
	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량	L(길이)	W(폭)	H(높이)	중량
	mm	mm	mm	ton	mm	mm	mm	ton	mm	mm	mm	ton	mm	mm	mm	ton
WCSH010	2 950	2 000	2 105	3.5	2 950	1 180	530	0.5	2 950	1 520	2 010	2.6	2 600	500	700	0.4
WCSH012	2 950	2 000	2 105	3.8	2 950	1 180	530	0.6	2 950	1 520	2 010	2.8	2 600	500	700	0.4
WCSH015	3 920	2 000	2 110	4.4	3 920	1 180	530	0.7	3 920	1 520	2 010	3.2	3 620	500	700	0.5
WCSH018	3 920	2 000	2 150	4.8	3 920	1 180	530	0.8	3 920	1 520	2 010	3.5	3 620	500	700	0.5
WCSH021	3 920	2 070	2 455	5.7	3 920	1 250	600	1.0	3 920	1 520	2 155	4.1	3 650	530	790	0.6
WCSH024	3 920	2 070	2 455	6.0	3 920	1 250	600	1.0	3 920	1 520	2 155	4.4	3 650	530	790	0.6
WCSH028	4 940	2 140	2 455	6.9	4 940	1 250	600	1.2	4 940	1 520	2 155	4.9	4 680	530	790	0.8
WCSH032	4 940	2 140	2 455	7.1	4 940	1 250	600	1.2	4 940	1 520	2 155	5.1	4 680	530	790	0.8
WCSH036	5 000	2 270	2 630	8.6	5 000	1 385	670	1.4	5 000	1 730	2 550	6.3	4 730	630	850	0.9
WCSH040	5 000	2 270	2 630	9.6	5 000	1 385	670	1.5	5 000	1 730	2 550	7.1	4 730	630	850	1.0
WCSH045	5 030	2 515	2 990	10.4	5 030	1 520	710	1.8	5 030	1 910	2 625	7.5	4 860	720	920	1.1
WCSH050	5 030	2 515	2 990	12.2	5 030	1 520	710	2.1	5 030	1 910	2 625	8.7	4 860	720	920	1.4
WCSH056	5 185	2 680	3 340	15.0	5 185	1 600	870	2.7	5 185	2 140	2 980	10.7	4 900	770	1 070	1.6
WCSH063	5 685	2 680	3 340	15.6	5 685	1 600	870	2.8	5 685	2 140	2 980	11.2	5 450	770	1 070	1.6
WCSH070	6 185	2 680	3 340	18.2	6 185	1 600	870	3.3	6 185	2 140	2 980	13.0	5 940	770	1 070	1.9
WCSH080	5 835	3 160	3 590	19.8	5 835	1 770	1 090	3.5	5 835	2 570	2 840	14.4	5 600	1 000	1 230	1.9
WCSH090	6 330	3 160	3 590	21.5	6 330	1 770	1 090	3.6	6 330	2 570	2 840	15.8	6 000	1 000	1 230	2.1
WCSH100	6 790	3 160	3 590	23.7	6 790	1 770	1 090	4.0	6 790	2 570	2 840	17.4	6 530	1 000	1 230	2.3
WCSH110	6 340	3 250	3 860	27.7	6 340	2 200	1 140	4.2	6 340	2 890	3 000	21.0	6 000	930	1 230	2.5
WCSH120	6 860	3 250	3 860	30.4	6 860	2 200	1 140	4.5	6 860	2 890	3 000	23.2	6 990	930	1 230	2.7
WCSH130	7 360	3 250	3 860	32.7	7 360	2 200	1 140	4.8	7 360	2 890	3 000	25.1	6 000	930	1 230	2.8
WCSH140	7 060	3 590	3 880	36.7	7 060	2 300	1 170	5.6	7 060	3 500	3 000	28.1	6 540	950	1 310	3.0
WCSH150	7 560	3 590	3 880	39.2	7 560	2 300	1 170	5.8	7 560	3 500	3 000	30.4	7 040	950	1 310	3.0

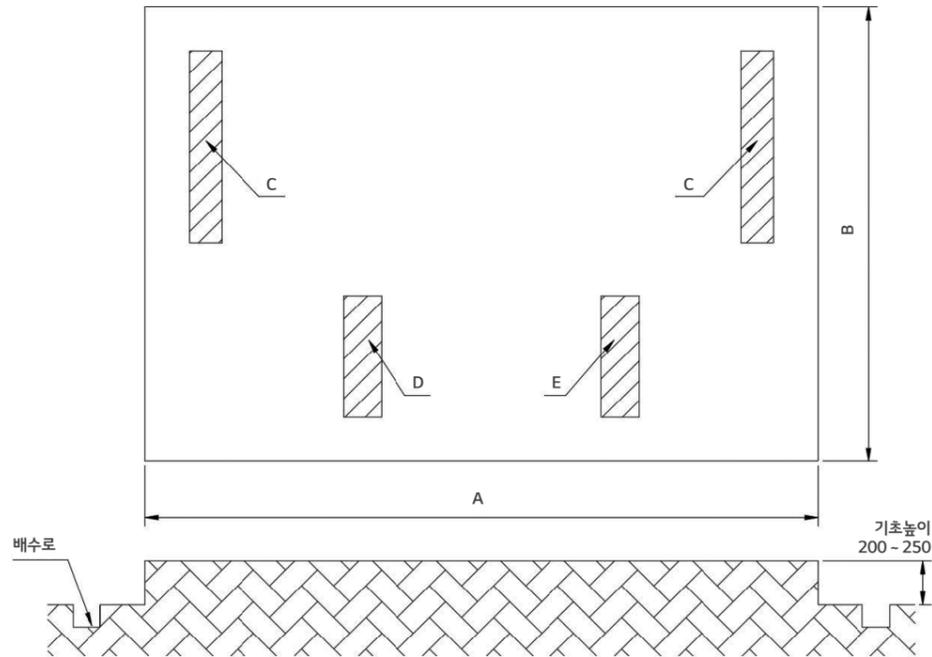
- 상기 Data는 카탈로그에 등재된 표준모델에 해당됩니다. 장비 Size는 변경될 수 있습니다.
- 장비만의 Size이므로, 반입 도구 (스키다 등) 여유를 고려해 주시기 바랍니다.
- 상기 중량은 장비의 최대반입 중량입니다. (용액 미포함)
- 절단부위에 따라 2/3 또는 특수분할 Size는 달라질 수 있으니, 반입구가 협소할 경우 반입구를 제시하여 문의바랍니다.
- 해당 Size는 버너 및 판넬은 미부착 사양입니다.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 기초도

# ABSORPTION CHILLER

## 직화식 2중효용 냉온수기

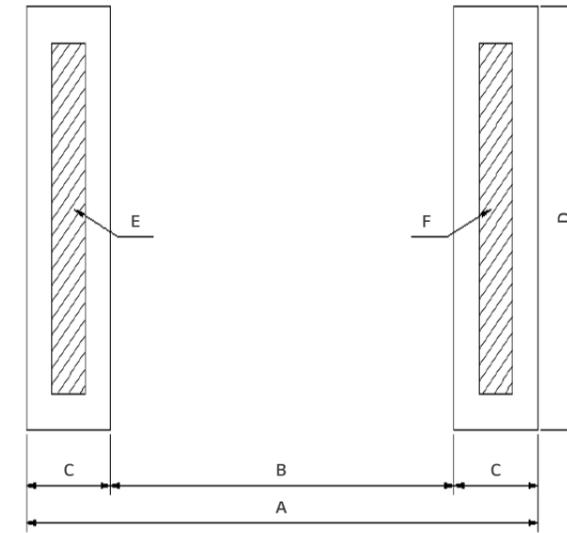


[공차 (치수): ± 30, 단위: mm, ton]

모델명	치수		중량			
	A	B	C	D	E	총중량
WCDX010 / WCDY010	2 500	2 000	2.0	0.6	0.8	5.4
WCDX012 / WCDY012	2 500	2 100	2.1	0.6	1.0	5.8
WCDX015 / WCDY015	3 500	2 100	2.6	0.8	1.0	7.0
WCDX018 / WCDY018	3 500	2 100	2.7	0.8	1.3	7.5
WCDX021 / WCDY021	3 500	2 150	3.2	1.0	1.5	8.9
WCDX024 / WCDY024	3 500	2 150	3.4	1.0	1.6	9.4
WCDX028 / WCDY028	4 500	2 250	4.1	1.2	1.8	11.2
WCDX032 / WCDY032	4 500	2 250	4.1	1.3	2.0	11.4
WCDX036 / WCDY036	4 500	2 650	5.0	1.6	2.5	14.1
WCDX040 / WCDY040	4 500	2 650	5.2	1.8	2.5	14.7
WCDX045 / WCDY045	4 500	3 000	6.1	2.0	2.8	17.0
WCDX050 / WCDY050	4 500	3 000	6.4	2.1	3.0	17.9
WCDX056 / WCDY056	4 500	3 300	8.3	2.7	3.9	23.2
WCDX063 / WCDY063	5 050	3 300	9.1	2.9	4.3	25.4
WCDX070 / WCDY070	5 550	3 300	9.9	3.2	4.6	27.6
WCDX080 / WCDY080	5 050	3 950	12.8	4.2	5.1	34.8
WCDX090S / WCDY090S	5 550	4 000	13.8	4.3	5.3	37.2
WCDX100S / WCDY100S	6 100	4 000	14.7	4.5	5.6	39.4
WCDX110S / WCDY110S	5 150	4 150	16.3	5.2	6.3	44.0
WCDX120S / WCDY120S	5 700	4 150	17.4	6.1	7.5	48.4
WCDX130S / WCDY130S	6 200	4 150	18.4	6.6	8.0	51.4
WCDX140S / WCDY140S	5 700	4 600	20.5	7.1	8.7	56.8
WCDX150S / WCDY150S	6 200	4 600	21.8	7.9	9.6	61.0

- 냉온수기 주위에는 배수로를 설치 하십시오.
- 냉온수기 보수를 위해 바닥은 방수처리 하십시오.
- 기초면은 수평을 유지하여 주십시오.
- 수평도는 1 000 mm 당 2 mm 편차이하: 2 / 1 000
- 기초높이는 200 - 250 mm 로 시공 하십시오

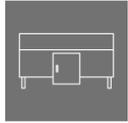
## 중온수 (저온수) 2단 1중효용 냉동기



[공차 (치수): ± 30, 단위: mm, ton]

모델명	치수 (mm)				중량 (ton)		
	A	B	C	D	E	F	총중량
WC2H009	2 465	1 375	545	1 960	3.1	3.1	6.2
WC2H011	3 485	2 395	545	1 960	3.8	3.8	7.6
WC2H014	3 485	2 395	545	1 960	4.0	4.0	8.0
WC2H016	3 485	2 395	545	1 960	4.2	4.2	8.4
WC2H018	3 485	2 345	570	2 080	5.2	5.2	10.4
WC2H021	3 485	2 345	570	2 080	5.4	5.4	10.8
WC2H024	4 505	3 365	570	2 080	6.2	6.2	12.4
WC2H027	4 505	3 365	570	2 080	6.5	6.5	13.0
WC2H030	4 505	3 265	620	2 350	7.9	7.9	15.8
WC2H034	4 505	3 265	620	2 350	8.2	8.2	16.4
WC2H038	4 505	3 265	620	2 540	10.2	10.2	20.4
WC2H042	4 505	3 265	620	2 540	10.6	10.6	21.2
WC2H047	4 505	3 165	670	2 790	12.6	12.6	25.2
WC2H053	5 050	3 710	670	2 790	13.9	13.9	27.8
WC2H060	5 545	4 205	670	2 790	15.0	15.0	30.0
WC2H068	5 050	3 610	720	3 200	18.6	18.6	37.2
WC2H075	5 545	4 105	720	3 200	19.9	19.9	39.8
WC2H083	6 070	4 630	720	3 200	22.1	22.1	44.2
WC2H090	5 145	3 705	720	3 720	24.0	24.0	48.0
WC2H098	5 670	4 230	720	3 720	26.1	26.1	52.2
WC2H105	6 170	4 730	720	3 720	28.0	28.0	56.0
WC2H113	5 670	4 230	720	4 230	30.5	30.5	61.0
WC2H120	6 170	4 730	720	4 230	32.4	32.4	64.8
WC2H130	6 690	5 250	720	4 230	36.9	36.9	73.8
WC2H145	7 170	5 730	720	4 230	39.7	39.7	79.4

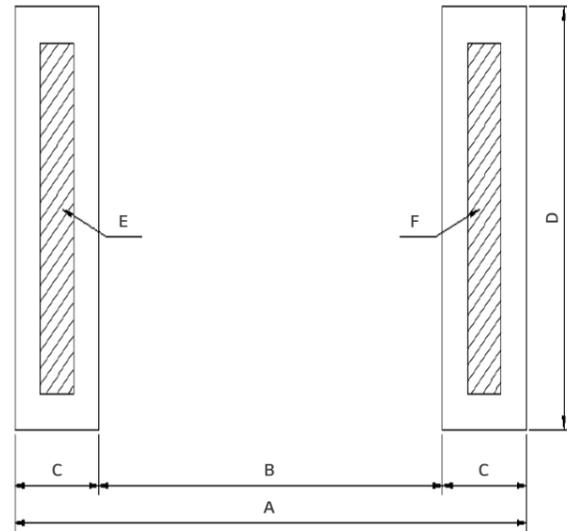
- 냉동기 주위에는 배수로를 설치 하십시오.
- 냉동기 보수를 위해 바닥은 방수처리 하십시오.
- 기초면은 수평을 유지하여 주십시오.
- 수평도는 1 000 mm 당 2 mm 편차이하: 2 / 1 000
- 기초높이는 200 - 250 mm 로 시공 하십시오.
- 냉동기를 설치할 위치에 기초면과 바닥을 시공하십시오.
- 바닥은 냉동기 무게를 지지할 수 있도록 시공하십시오.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 기초도

# ABSORPTION CHILLER

## 중온수 1중효용 냉동기

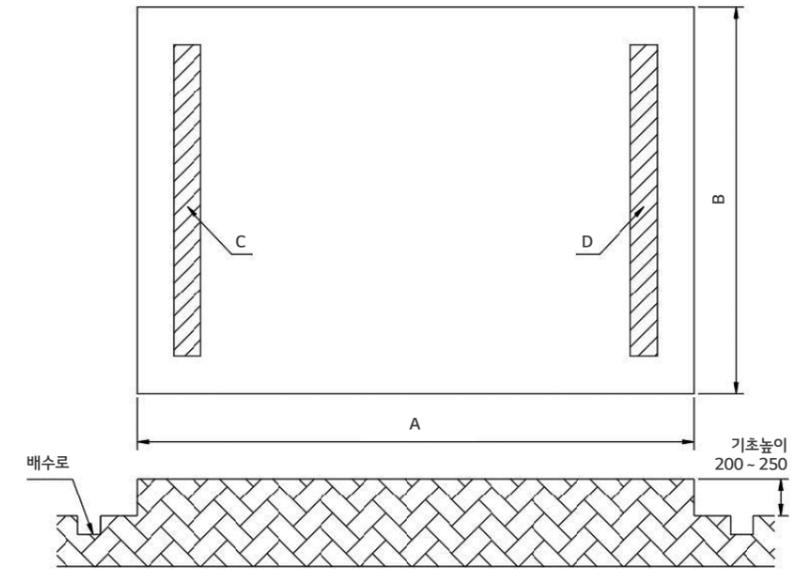


[공차 (치수): ± 30, 단위: mm, ton]

모델명	치수 (mm)				중량 (ton)		
	A	B	C	D	E	F	총중량
WCMH008	2 465	1 375	545	1 270	2.1	2.1	4.2
WCMH009	2 465	1 375	545	1 270	2.5	2.5	5.0
WCMH011	3 485	2 395	545	1 270	2.7	2.7	5.4
WCMH014	3 485	2 395	545	1 270	2.9	2.9	5.8
WCMH016	3 485	2 345	570	1 520	3.6	3.6	7.2
WCMH018	3 485	2 345	570	1 520	3.7	3.7	7.4
WCMH021	4 505	3 365	570	1 520	4.2	4.2	8.4
WCMH024	4 505	3 365	570	1 520	4.4	4.4	8.8
WCMH027	4 505	3 265	620	1 580	5.7	5.7	11.4
WCMH030	4 505	3 265	620	1 580	5.9	5.9	11.8
WCMH034	4 505	3 265	620	1 680	7.2	7.2	14.4
WCMH038	4 505	3 265	620	1 680	7.6	7.6	15.2
WCMH042	4 505	3 165	670	1 960	8.6	8.6	17.2
WCMH047	5 050	3 710	670	1 960	9.4	9.4	18.8
WCMH053	5 545	4 205	670	1 960	10.1	10.1	20.2
WCMH060	5 050	3 610	720	2 000	13.9	13.9	27.8
WCMH068	5 545	4 105	720	2 000	14.8	14.8	29.6
WCMH075	6 070	4 630	720	2 000	16.2	16.2	32.4
WCMH083	5 145	3 705	720	3 720	17.4	17.4	34.8
WCMH090	5 670	4 230	720	3 720	18.8	18.8	37.6
WCMH098	6 170	4 730	720	3 720	20.3	20.3	40.6
WCMH105	5 670	4 230	720	4 230	22.1	22.1	44.2
WCMH113	6 170	4 730	720	4 230	23.3	23.3	46.6
WCMH120	6 690	5 250	720	4 230	26.4	26.4	52.8
WCMH135	7 170	5 730	720	4 230	28.5	28.5	57.0

- 냉동기 주위에는 배수로를 설치 하십시오.
- 냉동기 보수를 위해 바닥은 방수처리 하십시오.
- 기초면은 수평을 유지하여 주십시오.  
수평도는 1 000 mm 당 2 mm 편차이하: 2 / 1 000
- 기초높이는 200 - 250 mm 로 시공 하십시오.
- 냉동기를 설치할 위치에 기초면과 바닥을 시공하십시오.
- 바닥은 냉동기 무게를 지지할 수 있도록 시공하십시오.

## 증기식 2중효용 냉동기



[공차 (치수): ± 30, 단위: mm, ton]

모델명	치수		중량		
	A	B	C	D	총중량
WCSH010	2 466	1 500	2.3	2.2	4.5
WCSH012	2 466	1 500	2.5	2.4	4.9
WCSH015	3 486	1 500	2.9	2.9	5.8
WCSH018	3 486	1 500	3.2	3.2	6.4
WCSH021	3 486	1 800	3.9	3.8	7.7
WCSH024	3 486	1 800	4.1	4.0	8.1
WCSH028	4 506	1 800	4.7	4.8	9.5
WCSH032	4 506	1 800	4.9	4.9	9.8
WCSH036	4 506	1 900	6.0	5.9	11.9
WCSH040	4 506	1 900	6.5	6.5	13.0
WCSH045	4 506	2 000	7.2	7.1	14.3
WCSH050	4 506	2 000	8.3	8.2	16.5
WCSH056	4 506	2 300	10.2	10.2	20.4
WCSH063	5 048	2 300	10.9	10.8	21.7
WCSH070	5 546	2 300	12.6	12.5	25.1
WCSH080	5 048	2 660	14.7	14.7	29.4
WCSH090	5 546	2 660	15.9	15.8	31.7
WCSH100	6 071	2 660	17.7	17.7	35.4
WCSH110	5 546	2 780	20.3	20.2	40.5
WCSH120	6 071	2 780	22.4	22.4	44.8
WCSH130	6 571	2 780	24.4	24.4	48.8
WCSH140	6 071	3 020	27.3	27.3	54.6
WCSH150	6 571	3 020	29.3	29.3	58.6

- 냉동기 주위에는 배수로를 설치 하십시오.
- 냉동기 보수를 위해 바닥은 방수처리 하십시오.
- 기초면은 수평을 유지하여 주십시오.  
수평도는 1 000 mm 당 2 mm 편차이하: 2 / 1 000
- 기초높이는 200 - 250 mm 로 시공 하십시오.
- 냉동기를 설치할 위치에 기초면과 바닥을 시공하십시오.
- 바닥은 냉동기 무게를 지지할 수 있도록 시공하십시오.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 제작 시방서

## 1. 일반 사항 (직화식 또는 냉온수기 전체)

LNG 도시가스 등의 가스 연료나 경유·등유 등의 액체 연료를 열원으로 사용하고 마이콤에 의하여 냉동용량을 PID (비례, 적분, 미분) 제어합니다.

## 2. 저온재생기, 응축기

Shell & Tube형 열교환기로 저온재생기와 응축기로 구성되며, 전열관은 교환이 가능하도록 관판에 기계식 확관으로 결합합니다. 흡수액이 저온재생기에서 발생된 냉매 증기와 함께 응축기로 넘어가는 것을 방지하기 위하여 저온재생기와 응축기 사이에 STS 재질의 엘리미네이터를 설치합니다.

## 3. 증발기, 흡수기

Shell & Tube형 열교환기로 증발기와 흡수기로 구성되며, 전열관은 교환이 가능하도록 관판에 기계식 확관으로 결합합니다. 증발기와 흡수기 사이에는 STS 재질의 엘리미네이터가 설치되어 흡수액이 증발기로 넘어가는 것을 방지합니다. 흡수액 및 냉매 산포 방식은 흡수기상부에 트레이를 설치하여 흡수액 및 냉매를 중력과 모세관 현상에 의해 전열관 표면에 균등하게 산포하는 방식으로 합니다.

## 4. 고온재생기

노통 연관식 보일러형 구조로 배기가스 열교환기를 설치합니다. 연관에서의 열교환 효율을 높이기 위해 배기가스가 와류를 형성하도록 연관 내에 배플을 삽입합니다. 배플은 점검 및 청소가 용이한 구조로 합니다. 흡수액이 발생된 냉매증기와 함께 저온재생기로 넘어가는 것을 방지하기 위하여 고온재생기 상부에 STS 재질의 엘리미네이터를 설치합니다. 고온재생기내의 흡수액 액면을 제어하기 위한 액면감지용 레벨바를 설치합니다.

## 5. 저온, 고온, 냉매드레인 열교환기

저온과 고온 열교환기는 용접형 (Weled Type) 판형열교환기이고, 냉매드레인 열교환기는 브레이징형 (Brazing Type) 판형열교환기로 구성됩니다. 저온과 고온열교환기의 내부 재질은 내식성이 우수한 STS430을 사용합니다.

## 6. 자동 추가 장치 (Option)

Purge Tank의 압력이 설정 값에 도달할 경우 진공 센서가 이를 감지하여 자동으로 밸브조작 및 진공펌프를 운전하여 불응축 가스를 외부로 배출합니다.

## 7. 제어 장치

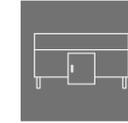
제어장치의 특징으로는 다음과 같습니다.

- ① 운전 데이터 관리 (실시간 운전정보 표시 및 채널별 300회분 저장)
- ② 자기 진단 및 고장 이력 표시 및 저장
- ③ 최적화된 인공 지능형 제어 알고리즘

- 유연 기동 어드밴스트 (Advanced) 디지털 PID 제어
- 냉각수 온도 대응 제어
- 스케줄 운전 기능
- 흡수액 펌프 듀얼 인버터 (Dual Inverter) 제어
- 결정 방지 예방 운전 고온 재생기 고온 발생 예방 운전
- 최적의 희석운전 사이클 제어
- 정전 시 대응 운전 기능
- 도움말 기능

## 8. 안전 장치

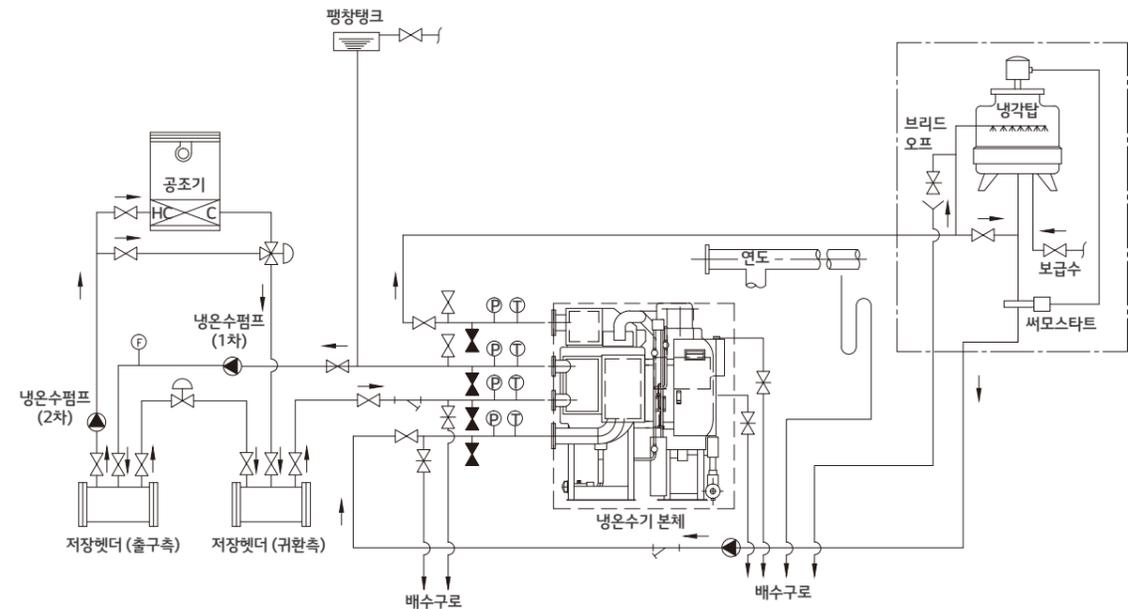
- 냉온수, 냉각수 펌프 Interlock 접점
- 냉수 온도 (저): 냉수출구온도 2.5 °C 이하
- 증발기 냉매온도 (저): 냉매온도 2.5 °C 이하
- 고온재생기압력 (고): 0 kg / cm<sup>2</sup>G 이상
- 흡수액 펌프, 냉매 펌프, 추가 펌프, 써모릴레이
- 흡수액 Over Flow: 결정 초기 증상 해소
- LCD 화면에 농도 표시
- 버너에는 프로텍트 릴레이
- 냉온수 단수스위치: 냉온수 유량 50 % 이하
- 냉각수 온도 (저): 냉각수입구 온도가 30분간 22 °C 이하
- 고온재생기온도 (고): 냉방 시 165 °C 이상 난방 시 130 °C 이상
- 배기가스온도 (고): 가스형 300 °C 이상 오일형 350 °C 이상
- Micom 흡수액 결정발생 자동방지장치
- 냉매 Over Flow: 최대 부하 농도 자동 조정
- 급·배기 팬 운전정지 접점



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 배관 설치

## 직화식 2중효용 냉온수기

냉수동결방지를 위해 냉온수기를 정지한 후에도 희석운전중 (15분)에는 냉수 1차 펌프 냉수 2차 펌프 및 공조기를 계속 운전하십시오.



기호	명칭	기호	명칭
①	온도계	ㄱ	스트레이너
Ⓟ	압력계	ㄴ	차단용 밸브
Ⓢ	유량계	ㄷ	화학 세정용 밸브
▶	펌프	ㄹ	배수용 밸브

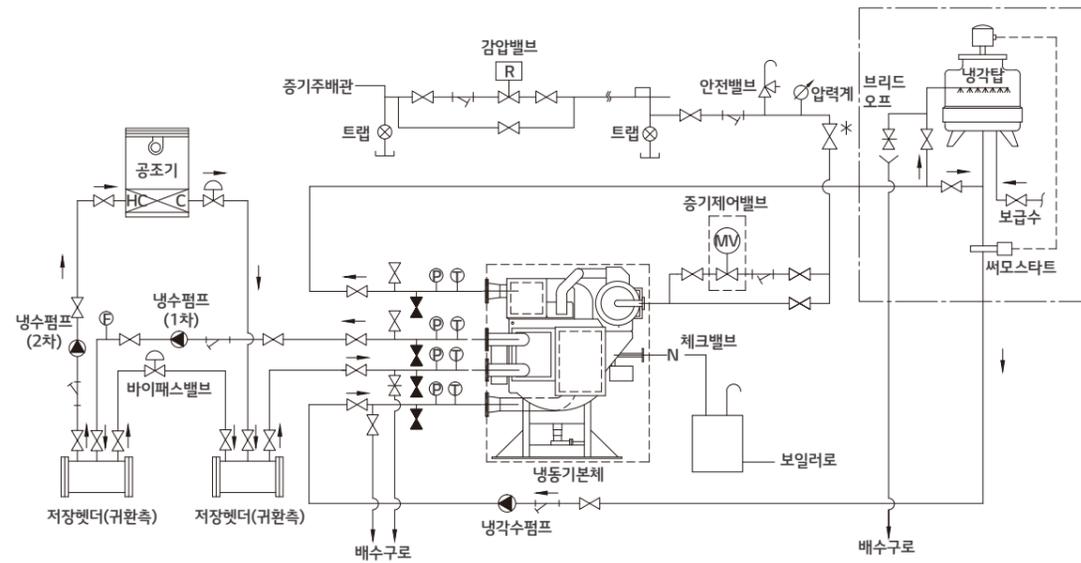
- '---' 선 이후는 당사 공급범위 이외입니다.
- 배관접속 위치 및 배관구경은 외형도와 사양서를 참고하십시오.
- 냉온수 펌프 냉각수 펌프 및 평창탱크는 정압수두와 펌프양정을 고려하여 본체의 냉온수계 / 냉각수계에 10 kg / cm<sup>2</sup>G 이상의 압력이 걸리지 않도록 하십시오.
- 냉온수펌프와 냉각수펌프는 가능한한 냉온수기 한 대의 전용으로 설치하여 사양서의 유량에 준하여 선정하십시오.
- 냉각수 수질관리를 위해 냉각수계통에 블리드오프 장치를 설치하십시오.
- 냉온수, 냉각수 배관에는 스트레이너 (10 MESH정도)를 설치하십시오.
- 냉온수 보수관리를 위해 냉온수 냉각수 출입구 근처에 각주배관 차단용 밸브를 설치하는것 이외에 아래와 같은 사항을 설치하십시오.
  - 온도계와 압력계를 냉온수, 냉각수의 출입구 근처에 부착하십시오.
  - 공기 배출밸브를 수실보다 높은 위치에 설치하십시오.
  - 냉온수기와 냉온수, 냉각수 차단용 밸브 사이의 배관 최저위치에 배수용 밸브를 설치하고 배수구까지 배관하십시오.
  - 화학 세정용 밸브는 냉온수기와 출입구 차단용 밸브 사이의 배관에 설치하십시오.
- 연도 및 연동이 접속하는 부분
  - 단열시공과 배출구를 설치하십시오.
  - 먼지가 나는 소각로와 같은 연도로 사용하지 마십시오.
  - 2대 이상을 같은 연도로 사용할 경우에는 정지한축으로 역류를 방지하십시오. (덤퍼설치) 시운전시 시운전 요원에 배기덤퍼 열림을 확인시켜 주십시오.
  - 연도내 정압의 변동이 심할 경우 드레프트 레귤레이터를 설치하십시오.
- 가스 공급관 측은 연소계 이상시 긴급 조치가 가능하도록 수동 차단 밸브와 자동차단 밸브를 설치하여 주십시오.
  - 최초 가스 공급 시 당사공급범위까지의 정상 가스 공급여부를 시운전 요원에게 확인시켜 주십시오.
  - 공기나 N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>가 존재 시 착화 실패와 불안정 연소의 원인이 되므로 퍼지 작업을 하여 주십시오.
  - 장기간 운휴 후 재가동 시에도 앞 두가지 사항을 확인 하여 주십시오.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 배관 설치

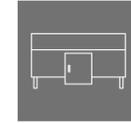
## 증기식 2중효용 냉동기

냉수동결방지를 위해 흡수식 냉동기를 정지한 후에도 희석온전중 (15분)에는 냉수 1차 펌프 냉수 2차 펌프 및 공조기를 계속 운전하십시오.



기호	명칭	기호	명칭
①	온도계	▽	스트레이너
ⓐ	압력계	⊗	배수용 밸브
ⓑ	유량계	⊠	화학 세정용 밸브
▶	펌프	⊗	트랩
⊗	밸브		

- 본 냉동기는 고압증기를 사용하므로 사용 시 그림과 같이 압력계 및 10 kg / cm<sup>2</sup>G 안전밸브를 설치하십시오.
- '...' 선 이후는 당사 공급범위 이외입니다.
- 배관접속 위치 및 배관구경은 외형도와 사양서를 참고하십시오.
- 냉수 펌프, 냉각수 펌프의 설치위치는 정수두 및 펌프양정을 고려하여야 하며 본체의 냉수 및 냉각수계통에는 모두 8 kg / cm<sup>2</sup>G 이상의 압력이 걸리지 않게 설계하십시오.
- 냉수펌프와 냉각수펌프는 냉동기 한대의 전용으로 설치하며 사양서의 유량에 준하여 선정하십시오.
- 냉각수의 수질관리를 위해 냉각수계에 브리드오프 장치를 설치하십시오.
- 냉수, 냉각수 배관에는 스트레이너 (10 MESH 정도)를 설치하십시오.
- 증기압력이 8 kg / cm<sup>2</sup>G 이상일 경우에는 그림과 같이 감압밸브를 설치하십시오.
- 감압밸브를 사용하지 않을 경우에는 냉동기 입구 근처에 스트레이너 압력계 및 드레인용 트랩을 반드시 설치하십시오.
- 증기드레인 배관의 배압은 5 mAq 이내로 하십시오.
- 냉수, 냉각수 보수관리를 위해 냉수, 냉각수 출입구 근처에 각 주배관 차단용 밸브를 설치하는 것 이외에 아래와 같은 사항을 설치하십시오.
  - 온도계와 압력계를 냉수, 냉각수의 출입구 근처에 부착하십시오.
  - 공기 배출밸브를 수실보다 높은 위치에 설치하십시오.
  - 냉동기와 냉수, 냉각수 차단용 밸브 사이의 배관 최저위치에 배수용 밸브를 설치하고, 배수구까지 배관하십시오.
  - 화학 세정용 밸브는 냉동기와 출입구 차단용 밸브 사이의 배관에 설치하십시오.
- 증발기, 흡수기 각 헤더 커버로부터 배수구까지 드레인 배관하십시오.
- 수계통 배관 및 증기용 접속 플랜지는 모두 KS 10 kg / cm<sup>2</sup>G 용접 플랜지를 사용하십시오.
- 냉동기 정지 중에 증기를 차단할 수 있는 증기차단밸브(\*)를 설치하십시오.

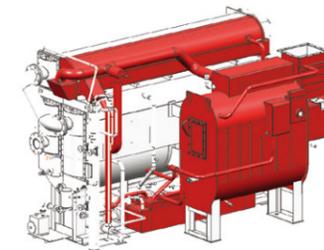


# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 보온·보냉도

## 흡수식 냉온수기

- 보온재 : 글라스울 (밀도 24 kg / m<sup>3</sup> 이상)
- 보냉재 : NBR (밀도 40 kg / m<sup>3</sup> 이상)
- 보온, 보냉면적의 합계에는 기계 내 배관류의 면적도 포함됩니다.
- 보온보냉작업은 (보온보냉공사 요령서)를 참조하십시오.
- 보온, 보냉재는 난연성 재료를 사용하십시오.
  - 75 mm 보온 : 고온재생기 등
  - 25 mm 보온 : 저온재생기, 증기 배관 등
  - 25 mm 보온 : 열교환기, 연결배관 등
  - 19 mm 보냉 : 증발기, 증발기 수실커버, 냉매펌프상부, 연결배관 등

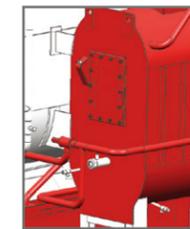
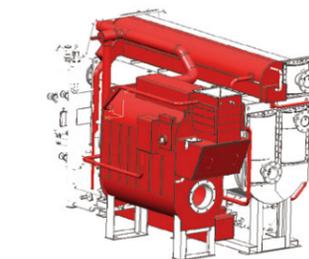
### 보온



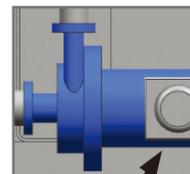
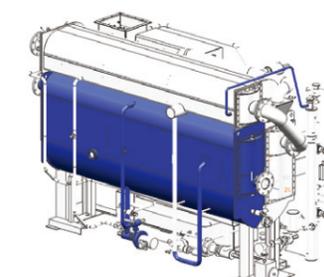
방쪽 덮개 개방을 위해 단열을 하지 마십시오.



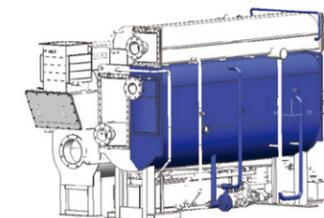
연실커버는 분해가 가능하게 하십시오.



### 보냉



냉매펌프 단자박스는 보냉하지 마십시오.



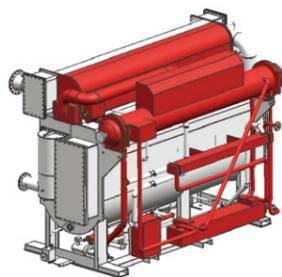


# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 보온·보냉도

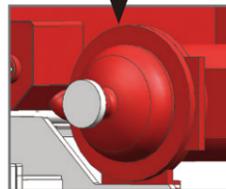
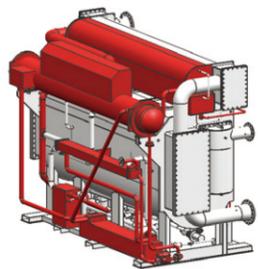
## 흡수식 냉동기

- 보온재 : 글라스울 (밀도 24 kg / m<sup>3</sup> 이상)
- 보냉재 : NBR (밀도 40 kg / m<sup>3</sup> 이상)
- 보온, 보냉면적의 합계에는 기계 내 배관류의 면적도 포함됩니다.
- 보온, 보냉재는 난연성 재료를 사용하십시오.
  - 75 mm 보온 : 고온재생기 등
  - 25 mm 보온 : 열 교환기, 저온재생기, 증기배관 등
  - 19 mm 보냉 : 증발기, 증발기 수실커버, 냉매펌프상부, 연결배관 등

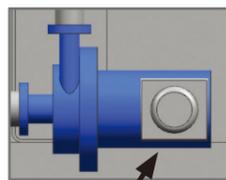
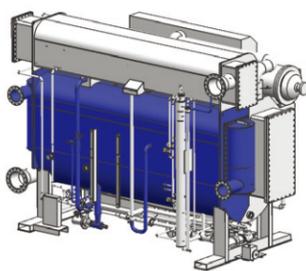
### 보온



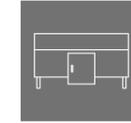
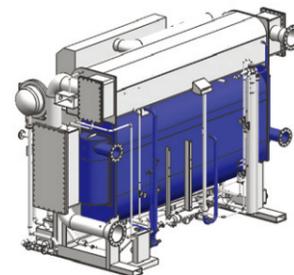
고온재생기 좌우의 점검을 위해 분해가 가능하게 하십시오.



### 보냉



냉매펌프 단자박스는 보냉하지 마십시오.



# 흡수식 냉온수기 · 냉동기 공사 및 공급 범위

## 흡수식 냉동기

### 공사 범위

항목	공급 여부	비고
본체 도장	LG	본체 : Dawn Gray 컨트롤 패널 : Warm Gray
보온보냉공사	LG	보온 : 고무발포재 19 mm, 글라스울 75, 25 mm 보냉 : 고무발포재 19 mm
운반 및 설치	LG	기초까지 운반, 설치합니다.
누설시험 흡수액과 냉매주입	LG	설치 장소에서 시운전 전에 행하는 작업입니다.
증기 제어밸브 및 관련배선 공사	LG	증기 제어밸브는 당사에서 공급하고 설치공사는 수요자측에서 냉동기로의 증기 배관 중에서 합니다.
외부 배관 공사	수요자	냉수, 냉각수, 증기 등의 접속 배관 공사를 의미합니다.
외부 배선 공사	수요자	컨트롤 패널 1차측 동력 공사(주전원 제어전원) 및 컨트롤 패널과 수요자측의 설비간에 상호 접속되는 모든 전기 배선 공사를 의미합니다.
건물 및 기초	수요자	
질소가스 보충	수요자	현지 시운전 후 냉동기 보관용(시운전 후 장시간 운전하지 않을 경우) 가스 보충을 의미합니다.
시운전과 운전지도	LG	1일(8시간) 간 2회 실시합니다. 이때 필요한 전기, 증기, 냉수, 냉각수 등 수요자측에서 공급해 주어야 합니다.

### 공급 범위

항목	비고
흡수식 냉동기 본체	
흡수액 (LiBr)	기기와 분리하여 별도 반입합니다.
냉매 (H <sub>2</sub> O)	기기와 분리하여 별도 반입합니다.
냉수 단수 스위치	기기에 장착하여 반입합니다.
마이컴 / 인버터	기기와 분리하여 별도 반입합니다.
냉동기 취급설명서	1부

## 흡수식 냉온수기

### 공사 범위

항목	공급 여부	비고
본체 도장	LG	본체 : Dawn Gray 컨트롤 패널 : Warm Gray
보온보냉공사	LG	보온 : 고무발포재 19 mm, 글라스울 75, 25 mm 보냉 : 고무발포재 19 mm
운반 및 설치	LG	기초까지 운반, 설치합니다.
누설시험 흡수액과 냉매주입	LG	설치 장소에서 시운전 전에 행하는 작업입니다.
외부 배관 공사	수요자	냉수 (온수), 냉각수, 가스 등의 접속 배관 공사를 의미합니다.
외부 배선 공사	수요자	컨트롤 패널 1차측 동력 공사(주전원, 제어전원) 및 컨트롤 패널과 수요자측의 설비간에 상호 접속되는 모든 전기 배선 공사를 의미합니다.
급기팬 또는 배기팬	수요자	실내에 냉온수기 설치할 때 환기를 위한 것입니다.
건물 및 기초	수요자	
질소가스 보충	수요자	현지 시운전 후 냉동기 보관용(시운전 후 장시간 운전하지 않을 경우) 가스 보충을 의미합니다.
시운전과 운전지도	LG	1일(8시간) 간 2회 실시합니다. 이때 필요한 전기, 연료, 냉수, 냉각수 등 수요자측에서 공급해 주어야 합니다.

### 공급 범위

항목	비고
흡수식 냉온수기 본체	
흡수액 (LiBr)	기기와 분리하여 별도 반입합니다.
냉매 (H <sub>2</sub> O)	기기와 분리하여 별도 반입합니다.
냉수 단수 스위치	기기와 분리하여 별도 반입합니다.
마이컴 / 인버터	기기에 장착하여 반입합니다.
냉온수기 취급설명서	1부