



신성엔지니어링

서울특별시강서구 공항대로 396(화곡동) 12층 (우) 07649
☐대표전화 : 02)2600-9602 ☐FAX : 02)2600-9717

사업부	전화번호	팩스
☐ 경영기획부	02)2600-9605	02)2600-9740
☐ 공조사업본부	02)2600-9639	02)2600-9740
☐ 산업공조사업본부	02)2600-9641	02)2600-9740
☐ 신재생에너지사업본부	02)2600-9679	02)2600-9740
☐ 고객지원본부	02)2600-9616	02)2600-9740
☐ 대구지사	053)384-3101	053)384-3104
☐ 부산지사	051)554-1711	051)554-1716
☐ 호남지사	062)384-3061	062)384-3063
☐ 아산공장	041)537-7408	041)548-5622

서비스콜센터:(지역번호없이) **1577-8225** Fax.02)2608-8106

제품구입 및 문의

※ 본 카탈로그에 기재된 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
※ 인쇄된 제품은 인쇄조건에 의하여 실제 제품과 다소의 차이가 있을 수 있습니다.

2018-070N

대한민국 냉동공조 대표 브랜드 제피루스

ZEPHYRUS

No.1 HVAC & R Provider to the World

빙축열시스템

Ice Thermal Storage System

Refrigeration Air Conditioning Division



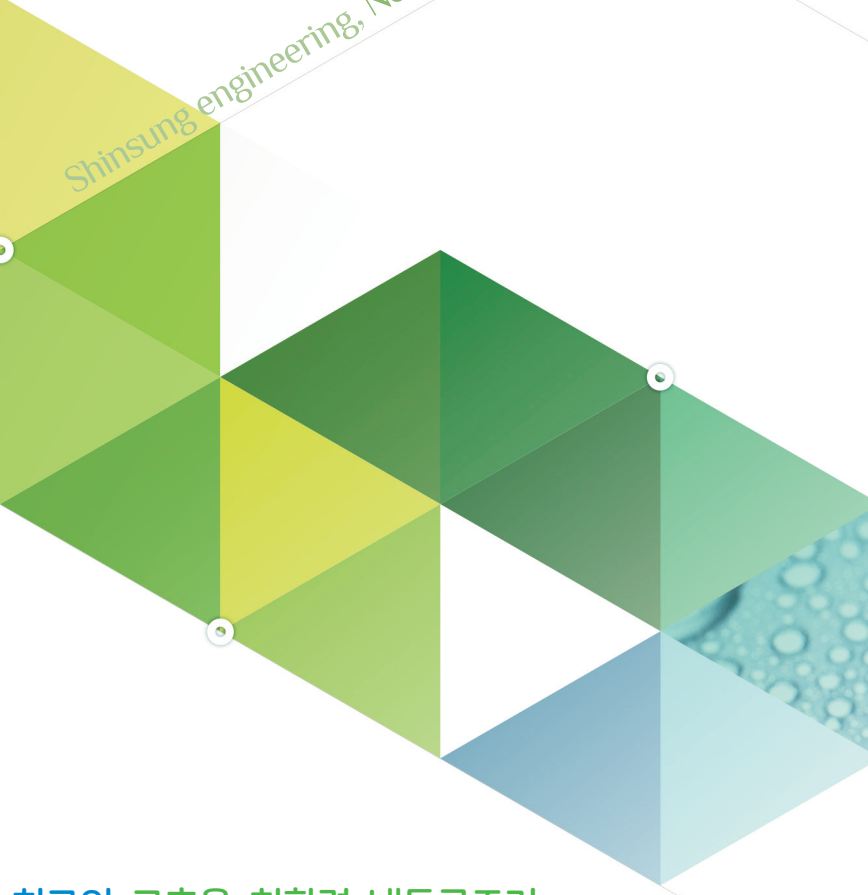

Multi Air Conditioning System Division

Renewable Energy Division

Environment Division



Shinsung engineering, No.1 HVAC & R Provider to the World



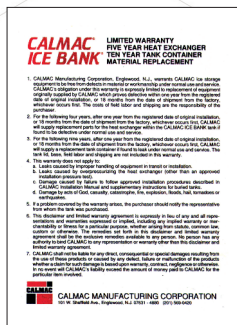
신성엔지니어링은 세계 최고의 고효율 친환경 냉동공조기술 및 신재생에너지 분야에서 고객의 요구에 부응하여 토탈 솔루션을 제공하고 있습니다.

신성엔지니어링은 회사설립 이래 30여년간 끝없는 도전 속에서도 기술과 신뢰를 바탕으로 고객만족 경영이라는 원칙을 지키며 대한민국의 냉동공조산업을 이끌어 왔습니다.

이제 '냉동공조 종합기업'으로 성장한 신성엔지니어링은 그 동안의 신뢰를 바탕으로 세계일류 기업으로 나아가고 있습니다. 이를 위해 한 차원 높은 품질보증 체계와 고객 서비스 강화, 그리고 국내 및 해외 우수 기업들과의 기술적 파트너십을 구축해 가고 있습니다. 앞으로도 신성엔지니어링은 냉동공조 종합기업으로서의 새로운 변화를 창조하기 위한 도전을 계속해 나갈 것입니다.

신성엔지니어링의 끝없는 도전에 많은 성원 기대합니다.

Shinsung engineering, No.1 HVAC & R Provider to the World



빙축열시스템의 개요
특장점
지원제도
구성 및 주요장비
운전형태
운전방식
축열방식
자동제어
설치사례
납품실적

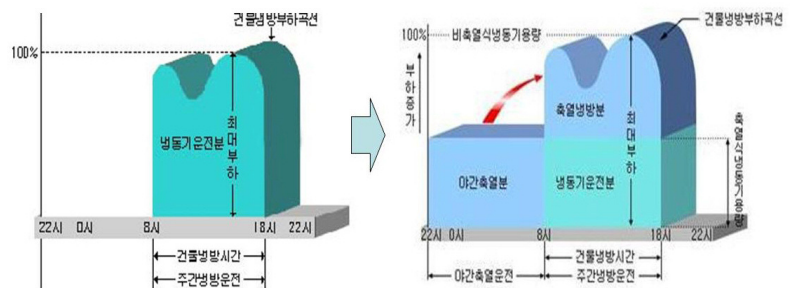
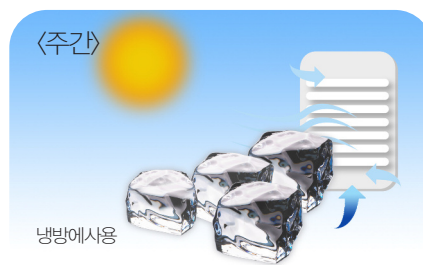
04
05
08
10
12
13
14
16
18
20

Ice Thermal Storage System

Feature_빙축열시스템의개요

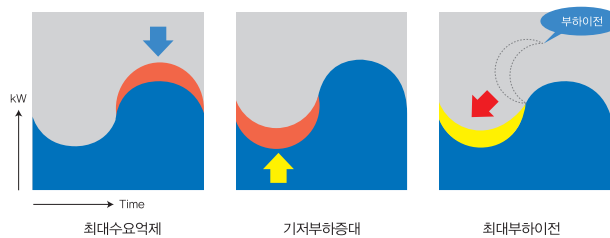
빙축열시스템이란?

빙축열시스템이란 심야(23:00~09:00)에 냉동기를 가동하여 얼음을 생성시켜 축열조에 저장하였다가 주간(주간)에 이 얼음을 녹여서 건물 냉방에 사용하는 시스템으로, 신성엔지니어링 빙축열시스템은 가장 진보된 Total Frozen Coil 방식으로 개별화된 원통형 저장 탱크를 이용하는 밀폐식 정적타입의 일종으로서 미국 Mr. Cavin MacCracken씨에 의하여 반세기전 처음 고안 되었고 25년간의 실험을 거쳐 오늘의 Calmac Levload System으로 상용화되어 북미·남미·유럽·아시아 및 전세계 50여 개국 2,500여 장소에 설치되어 성공적으로 운영되고 있습니다.



빙축열시스템의 필요성

- 전력 피크를 억제할 수 있으며, 신규 발전소 건설 억제 및 전력 부하 평준화에 기여하여 발전원가가 절감됩니다.



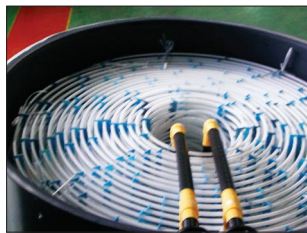
- 발전소 건설 등 전력설비 증설 억제로 인한 환경보호 및 에너지 절약으로 지구온난화 방지에 크게 기여합니다.
- 다른 열원에 비해 빙축열시스템은 CO₂ 발생량이 적어 기후협약에 따른 탄소세등에 대한 대처가 용이합니다.
- 일반전기 요금에 비해 약 50% 정도 낮은 심야 전력 이용으로 연간 냉방 운전요금이 절감됩니다.
- 대온도차 및 저온의 냉수를 사용할 수 있습니다.

Ice Thermal Storage System

Feature_빙축열시스템의 특징점

편리한 시공 및 운전관리

- 상부 뚜껑만 열면 보수가 가능합니다.
- 향후 용량 증가에 대한 대처가 용이합니다.
- 공장 제품이므로 시공 기간이 짧고 간편하며 배관만 연결하면 됩니다.
- 축열조 보수시에도 냉방 운전이 가능합니다.



장소의 제약이 없는 설치 편의성

- 옥내/옥외 및 지하매립 등 장소의 제약이 없습니다.
- 탱크의 높이가 낮고 부피가 작아, 건물 구조상 이용하지 않는 장소에 분산 설치가 가능합니다.
- 부피가 작아 운반이 용이합니다.



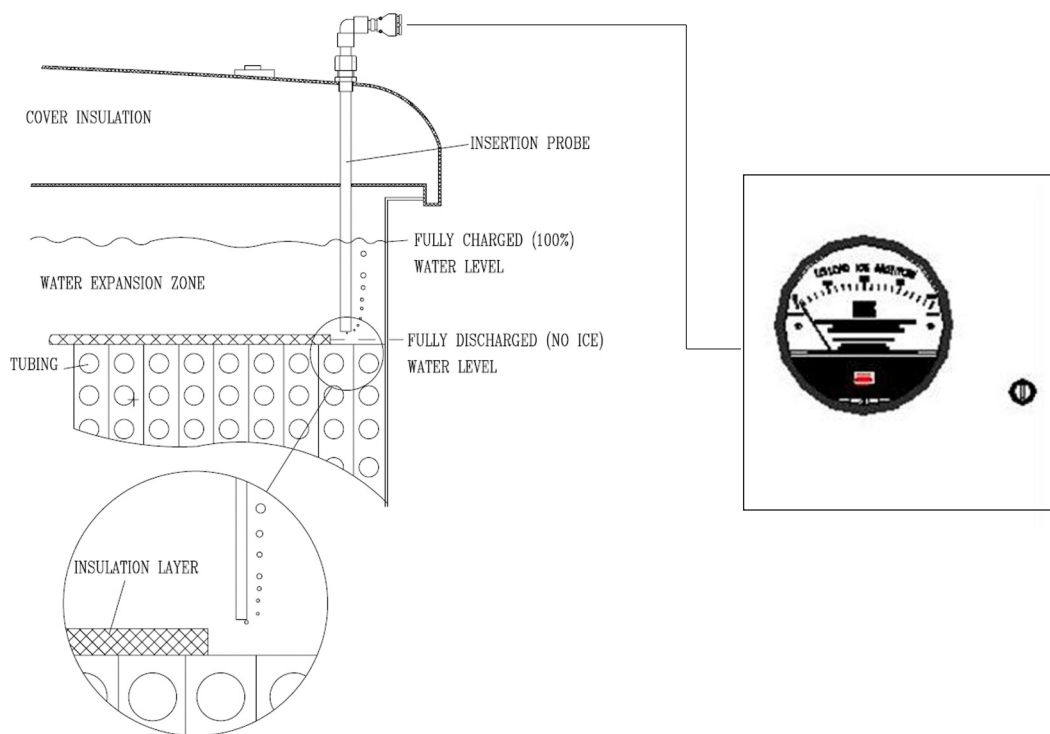
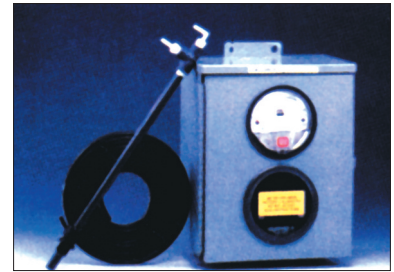
Feature_빙축열시스템의 특징점

높은 축열율 (Ice Packing Factor)

- 신성엔지니어링 탱크의 제빙율은 100%까지도 가능합니다.
- 출구 온도 조건과 일일 사용시간을 고려하여 수량을 선정합니다.

축열량의 정확한 확인 및 운전 (축열량계 Inventory Meter)


- Calmac에서 특수 제작한 Ice Inventory Meter Transducer를 탱크 내에 부착하여 정확한 축열량(제빙/해빙상태)을 측정하고 예측된 부하를 입력하여 에너지 절감을 할 수 있습니다.
- 디지털 상태로 판독하여 시스템 자동제어에 연결합니다.
- 축열량을 0~100%로 나타낼 수 있고, 4~20mA 출력으로 자동 제어할 수 있습니다.
- 컴퓨터 시스템을 통한 시그널은 프로그램을 이용하여 제어할 수 있습니다.
- Inventory Meter 내부 Air Pump에서 기포가 발생하여 축열조 내부 수위 변화에 따른 압력 변화를 감지하여 축열량을 측정 합니다.



빙축열시스템의지원제도

한국전력공사 심야전력 요금제도

■심야전력 요금제도란?



특정시간대에 집중되는 전력수요를 분산하고, 전기사용이 적은 심야(밤11시~아침9시)시간대 수요를 증대시켜 전력설비를 효율적으로 이용하기 위하여 심야 시간대에 전기를 공급받아 열, 온수 또는 얼음을 생산하여 급탕, 난방 또는 냉방에 이용하는 심야전력기기에 대하여 별도의 전기요금을 적용하는 제도입니다.

■심야전력(을) I

- 적용대상: 심야시간(밤11시~아침9시)에만 축냉식 냉방설비를 사용하는 경우
- 전기요금: 사용전력 kW/h당 겨울철-62.3원, 기타계절-45.2원

■심야전력(을) II

- 적용대상: 전기를 심야시간(밤11시~아침9시)에 주로 공급받아 축냉하여 사용하되 기타 시간에도 전기를 공급받아 냉방에 사용하는 경우
- 전기요금

기본요금(kW당)		사용량요금(kW당)	
요금적용전력 kW당 7,160원 × $\frac{\text{기타시간 사용 전력량}}{\text{월간 총 사용량}}$		심야시간대 (밤11시~아침9시)	주간 및 저녁 시간대 (아침9시~밤11시)
		겨울철 62.3원 기타계절 45.2원	88.4원

※월 최저요금적용 전력 : kW당 570원

한국전력공사 지원제도 (빙축열설치비 일부 무상지원)

■축냉식 냉방설비 무상설치 지원금 한전기준

감소전력 ^(※)	처음 200kW	201~400kW	400kW초과	상한액(호당)
kW당 지급단가	48만원	42만원	35만원	제한없음

- 설치비의 20~30%수준(감소전력 기준으로 지원금 산정)

감소전력(kW)

=

$$\frac{\text{축냉조 이용 가능열량(kcal)}}{\text{축열조 표준냉방시간(10h)×3,024(kcal/kWh)}}$$

■설비 설계자에 대한 설계장려금

축냉설비 설치 고객에게 지급한 지원금의 5% 상당금 지원, 단, 축냉설비 용량 20kW미만의 소형축냉설비에 대해서는 설계장려금을 지급하지 않습니다.

정부지원제도

■ 금융지원

축냉식 냉방설비를 설치하는 고객에 대하여 저리의 설치자금 지원 (공기열원 히트펌프 제외)

구분	지원비율	이자율	대출기간	지원한도액
전기대체 냉방시설	소요자금의 80%이내	매 분기마다변동	3년거치 5년분할상환	-

■ 세제혜택

축냉식 냉방설비 설치 고객에 대해 세제지원

- 소득세(법인세)공제 : 투자금액의 10%(단, 공조기 및 냉온수 배관 제외) 상당액

※관련법규:조세특례법, 조세특례법 시행규칙

대체냉방시스템 설치 의무화

■ 고시명: 건축물의 냉방설비에 대한 설치 및 설계기준

지식경제부고시 제2008-17호

건축법 제7장, 건축법시행령 제7장 및 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제23조 제2항

■ 의무화 대상건축물 : 신축, 개축, 재건축물

연면적 합계	의무화 대상 건축물
10,000㎡ 이상	중앙집중식 냉난방설비 설치건축물
3,000㎡ 이상	업무시설, 판매시설, 연구소
2,000㎡ 이상	숙박시설, 기숙사, 유스호스텔, 병원
1,000㎡ 이상	일반목욕탕, 특수목욕탕, 실내수영장

■ 의무화 내용

대상 건축물에 중앙집중 냉방설비를 설치할 때에는 해당 건축물에 소요되는 주간 최대 냉방부하의 60%이상을 수용할 수 있는 용량의 축냉식 또는 가스를 이용한 중앙집중 냉방방식으로 설치하여야함.

단, 집단에너지사업 허가를 받은 자로부터 공급되는 집단에너지를 이용한 지역 냉방방식으로 설치하는 경우에는 그러하지 아니함.

■ 위반시 법적 제재조치 시행일: '92.12.1

건축허가 등 취소(법 제99조 1항)

위반건축물의 철거, 개축, 수선, 사용제한 등 시정명령(법 제 69조1항)

전기, 수도, 가스공급시설 등의 설치나 공급중지(법 제 69조2항)

시정명령 위반시 이행강제금(과세시가표준액× 10/100)부과(법 제 83조1항)

Ice Thermal Storage System

빙축열시스템구성및주요장비

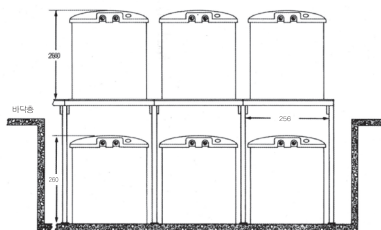


Ice Tank 주요제원및사양

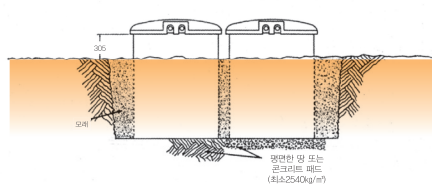


MODEL		1098	1190	1220
항목				
저장능력 TON · HRS	전 열	115	190	258
	잠 열	98	162	220
	현 열	17	28	38
외형치수 (mm)	직 경	2,260	2,260	2,260
	높 이	1,730	2,600	3,400
중량(kg)	제 품	481	704	1,180
	총 수 시	4,509	7,598	10,206
단위면적당 중량	kg/cm ²	0.112	0.19	0.255
배관 접속구경	mmØ	50	50	50
시험압력	kg/cm ² . G.	10.5	10.5	17.5
사용압력	kg/cm ² . G.	6.3	6.3	6.3
최고사용온도	°C	37.8	37.8	37.8

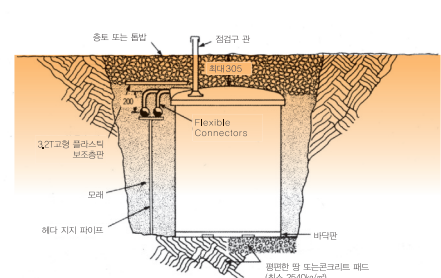
축열조 2단설치



축열조 지중부분매립설치



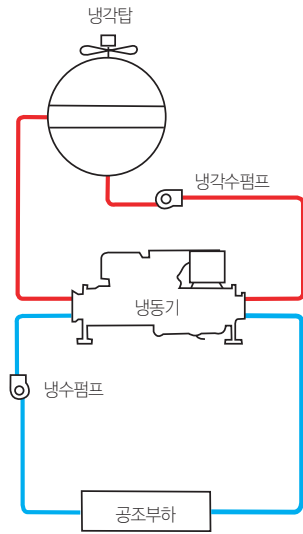
축열조 지중완전매립설치



Ice Thermal Storage System

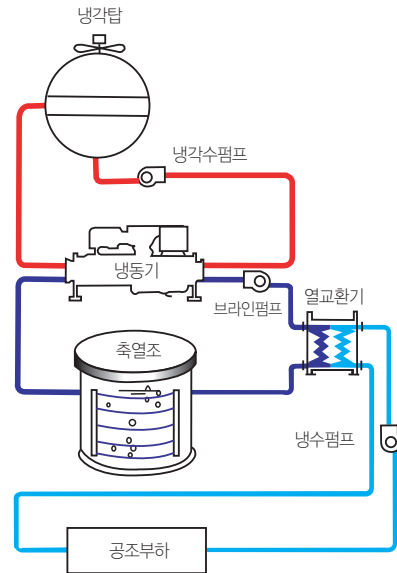
빙축열시스템의 운전형태

■ 시스템의 비교



[일반공조]

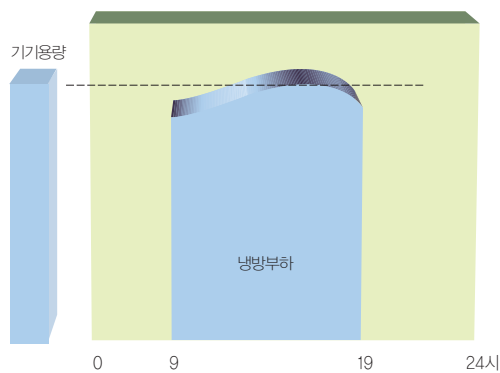
일반 냉동기, 가스흡수식 등을 이용하여 냉방
일반용 전력 사용



[빙축열]

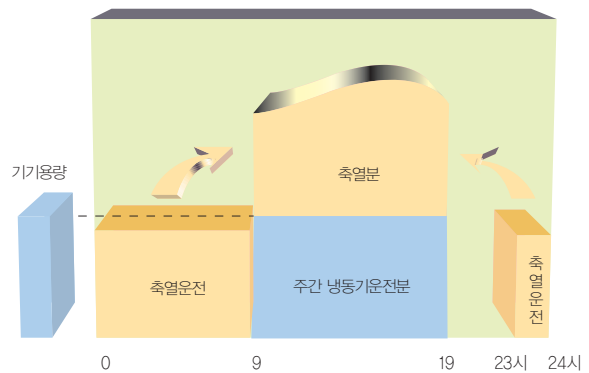
축열조와 냉동기를 이용하여 냉방
심야 전력을 사용, 부하대응이 용이
저온 냉수 공급 가능

■ 시스템의 운전형태 비교



[일반공조]

냉방 부하 전체를 냉동기가 담당
냉동기 용량은 냉방부하와 동일
일반전력 또는 가스이용으로 운전비 높음

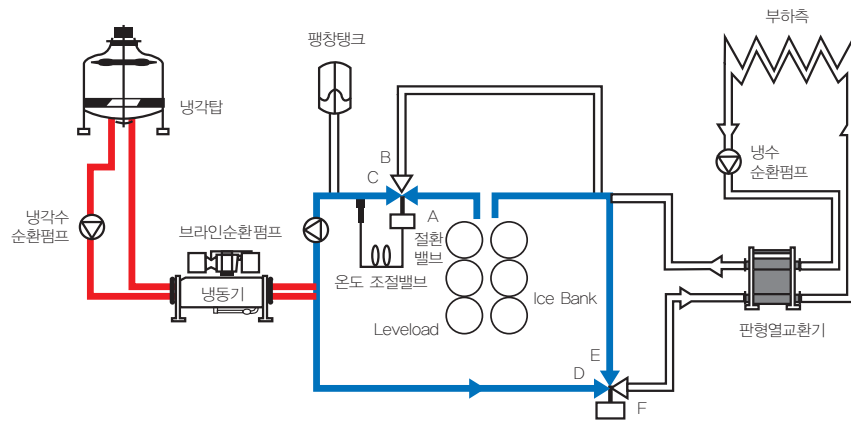


[빙축열]

냉방부하를 축열조와 냉동기가 담당
냉동기 용량은 냉방부하 보다 작음
심야전력 이용으로 운전비 낮음
봄, 가을철에는 축열조만으로 냉방 가능

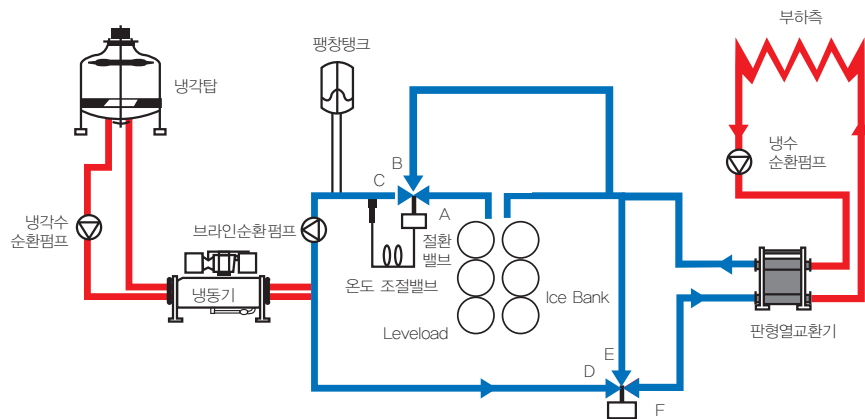
빙축열시스템의 운전방식

■ 축냉운전(심야)



냉동기로부터 생성된 $-3.5 \sim -5^{\circ}\text{C}$ 의 브라인이 축열조로 순환하면서 코일 주위에 있는 물을 얼리는 작용을 한다.

■ 방냉운전(주간)



브라인을 순환시켜 축열조 방냉열과 냉동기를 병행 운전하여 냉방에 이용한다.

■ 각기기의 운전상태

구분	냉동기	브라인펌프	냉각수펌프	MV1	MV2	기타
축냉운전	가동	가동	가동	A → C	D → E	
방냉운전	부하에 의해 운전	가동	냉동기 운전시 가동	비례제어	비례제어	

Ice Thermal Storage System

빙축열시스템의 축열방식

전부하 축열방식

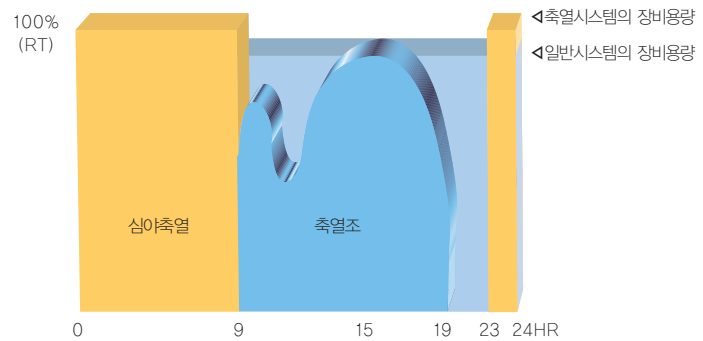
주간 냉방부하 100%를 심야에 축열하였다가 주간에 냉동기를 가동하지 않고 축열 열량으로만 냉방하는 시스템으로 주로 공장 등에서 사용합니다.

장점

- 심야 시간의 값싼 전력 이용에 따른 전력비 감소

단점

- 장비 용량의 증대(110%~130%)
- 초기투자비의 증가에 따른 경제성 부족



수요제한 축열방식

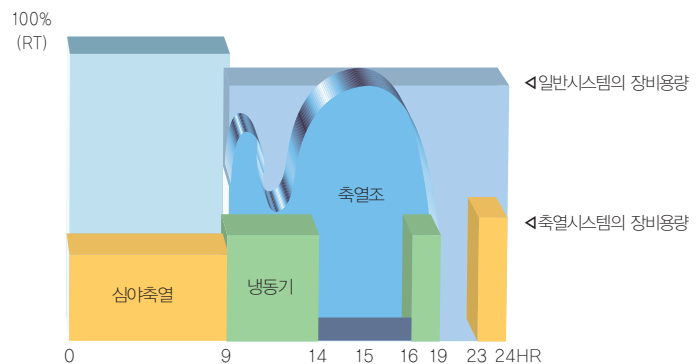
주간 전력 사용량이 많은 시간대에 냉동기를 가동하지 않고 축열조 방냉만으로 부하를 처리하여 피크부하시간 이외에는 냉동기를 가동하여 축열 냉열과 조합하며 냉방하는 방식입니다.

장점

- 전력 사용량이 많은 시간대 냉방전력 부하 절감
- 주간 냉동기 가동시간 감소

단점

- 운전방법이 복잡
- 축냉시간 증가
- 축열조의 크기 증대



부분 부하 축열방식

주간에 필요한 열량의 일부를(적정 40%) 심야에 냉동기를 가동하여 축열하며 주간에도 냉동기를 가동하여 부족한 냉방부하에 대응하는 방식으로 전부하 축열방식의 용량에 1/2정도 줄일 수 있습니다.
여기에는 두 가지 방식(Chiller Downstream, Chiller Upstream)이 있습니다.

장점

- 시스템이 단순
- 초기 투자비 감소(전부하방식에 비하여)
- 주간 냉동기 효율 증대

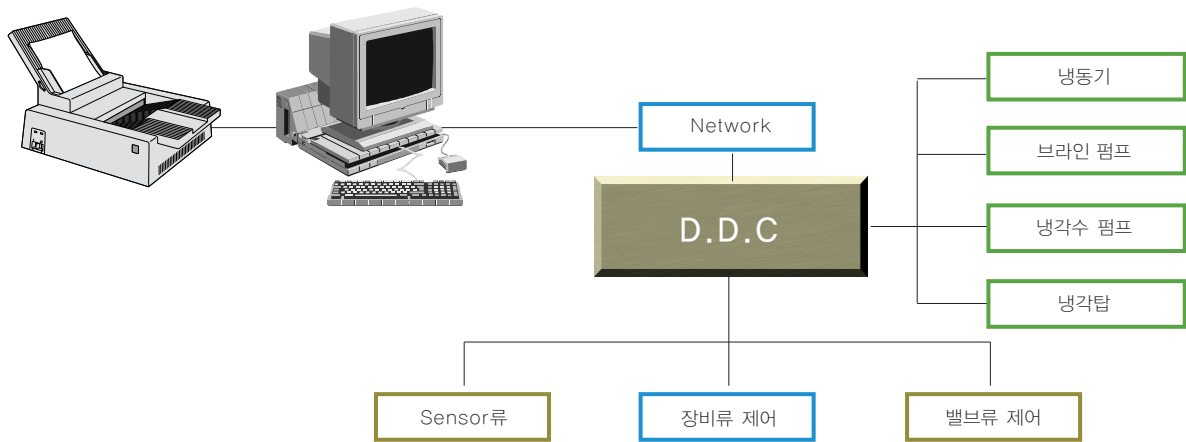
단점

- 기기의 작동시간 증가
- 동력비 증가(전부하방식에 비하여)

	Chiller Downstream	Chiller Upstream
개요	부하측을 통과한 유체가 축열조에 우선적으로 유입되어 열교환된 후에 냉동기로 유입되어 냉각되는 배관방식으로 축열조의 이용 효율이 증대됩니다.	부하측을 통과한 유체가 냉동기에 우선적으로 유입되어 냉각된 후에 축열조로 유입되어 제빙된 얼음과 열교환하여 냉각되는 배관방식으로 냉동기 입구 유체온도가 높기 때문에 COP가 증대됩니다.
장점	<ul style="list-style-type: none">● 축열조 이용효율 증대● 냉수온도 정밀제어 가능● 축열량을 모두 사용가능	<ul style="list-style-type: none">● 냉동기 효율 증대(COP증대)
단점	<ul style="list-style-type: none">● 냉동기 효율 저하(COP저하)	<ul style="list-style-type: none">● 축열조 이용효율 저하

빙축열시스템의자동제어

빙축열자동관리시스템

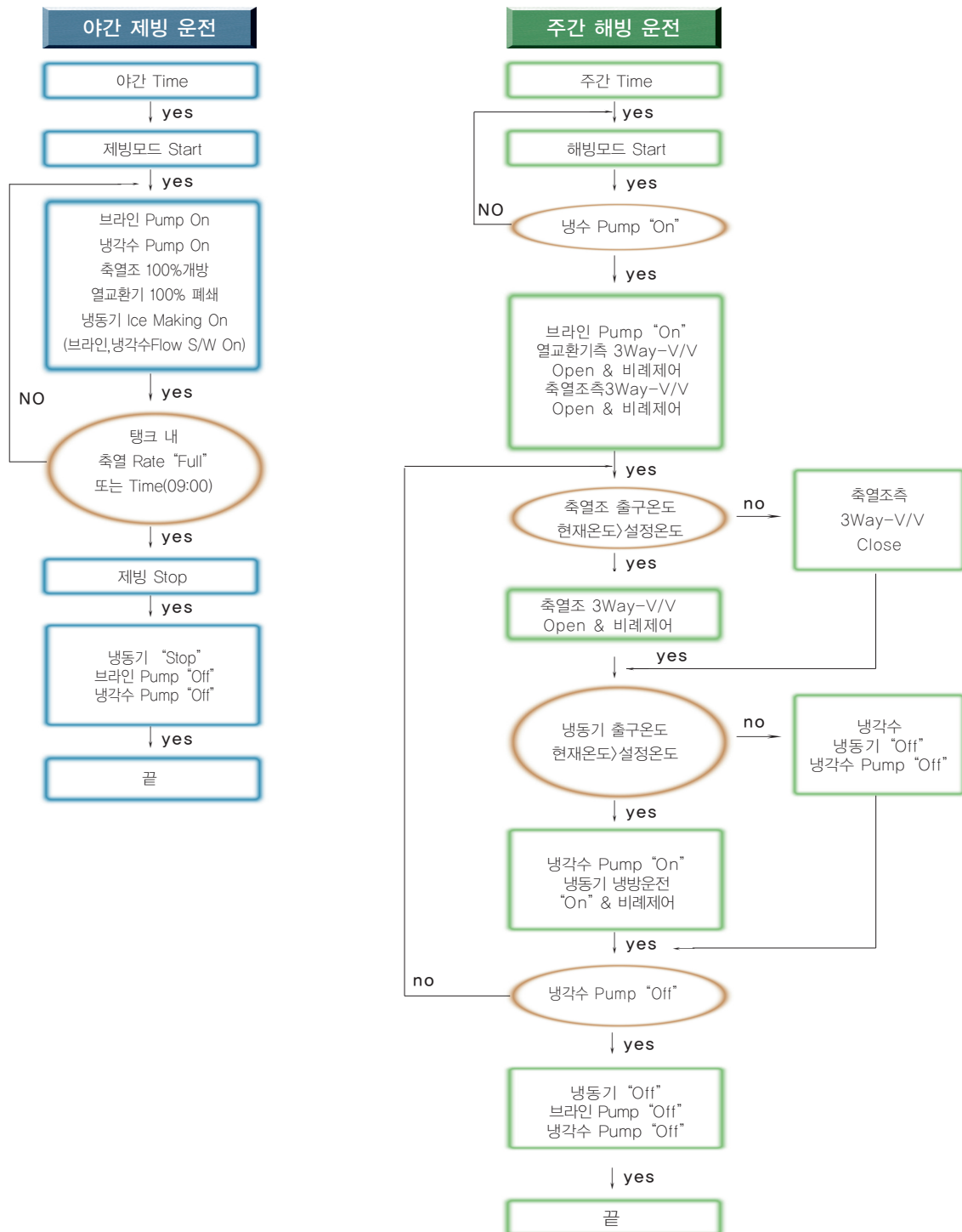


※ 빙축열의 자동제어는 심야시간대(23:00~09:00)에 축열을 하기 때문에 야근 근무자가 없을 경우를 고려하여 무인자동운전을 하여야 하며 또한 주간 브라인 온도를 부하측에 대비하여 제어할 수 있는 기능이 구비되어야 합니다.

■ D.D.C제원(1 Cycle기준)

구 분			내 용
하드웨어	일반사양	입력전원 소비전력 동작 온·습도	AC220V 18VA -10° C~50° C/0~95%RH
		입력	아날로그 9점점, 0~10V또는 4~20mA 디지털 16점점, DC 24V
	입·출력	출력	아날로그 2점점 디지털 7점점
		통신	통신방법 통신속도 통신거리
소프트웨어	제어기능		온도의 설정 및 변경 기능, 날짜/시간 변경기능, 운전/정지기능, 적산기능, 예약기능 등
	표시기능		온도 표시기능, 축열량 표시기능, 장비동작상태기능, 그래프 표시기능, 날짜/시간 표시기능
	이상경보기능		작동장비의 이상 경보기능
	기타기능		네트워크 기능

빙축열 자동제어시스템의 순서



Ice Thermal Storage System

빙축열 자동제어시스템

빙축열 자동제어 시스템

다양한 현장 설치조건에 맞는 제어를 위한 표준화된 프로그램이 적용되고 있습니다.
설계된 수치와 사용자 설정 값 조작으로 효율을 극대화 할 수 있습니다.



- 신뢰성
- Control 유연성
- 최대 에너지절감
- 최적 운전제어
- 수요자 맞춤형 제공
- 최소 운영비용

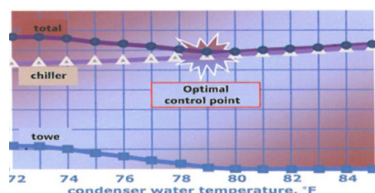
다양한 빌딩 자동제어 Data 연계 시스템 제공

다수의 표준 Protocol 보유로 다양한 BAS(빌딩 자동 제어)와 연계되어 Data를 제공 함으로 시스템 구축이 용이합니다.
Modbus 통신은 기본으로 탑재되며, 기타 통신은 옵션 모듈 장착을 통해 공급 가능합니다.

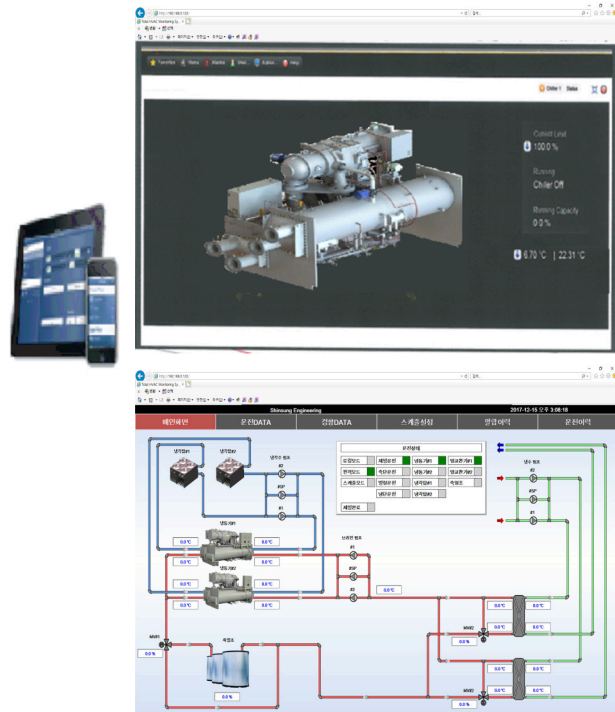


냉각탑 연동 최적 제어 시스템

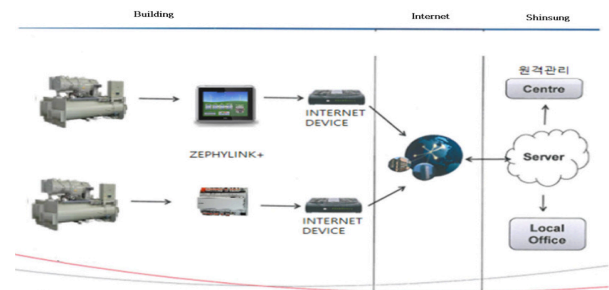
냉동기 운전에 따른 냉각탑 운영을 최적화 합니다.
냉동기 운전상태를 파악하여 현재 운영 설정온도를 가변하여 소비되는 에너지를 최적화하여 연중 에너지 소비 및 운영비용을 절감 할 수 있습니다.



Mobile & Web 접속 모니터링 기능 제공

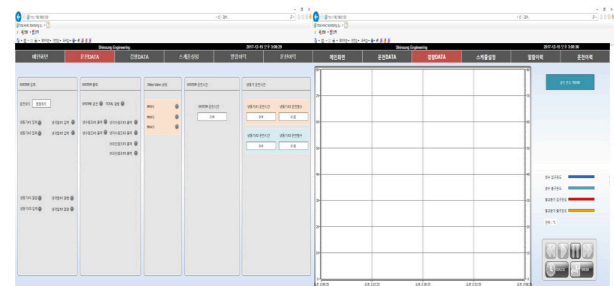


Total 원격 관리 시스템 제공



장비 상태 정보

Trend, Report, Alarm



빙축열시스템의 설치사례



수출입 은행

- 소재지 : 서울특별시 • 준공일자 : 2003년 5월
- 냉동기 용량 : 360usRT×2대 • 축열조 열량 : 2,280Ton



경기 제2청사

- 소재지 : 경기도 의정부시 • 준공일자 : 2002년 4월
- 냉동기 용량 : 300usRT×2대 • 축열조 열량 : 3,990Ton



분당벤처타운

- 소재지 : 성남시 분당 • 준공일자 : 2005년 6월
- 냉동기 용량 : 450usRT×1대, 240usRT×1대
- 축열조 열량 : 4,560Ton



분당 파크뷰

- 소재지 : 성남시 분당 • 준공일자 : 2004년 7월
- 냉동기 용량 : 300usRT×2대 • 축열조 열량 : 4,180Ton



가산동 라이온스밸리

- 소재지 : 서울시 가산동 • 준공일자 : 2005년 5월
- 냉동기 용량 : 300usRT×3대 • 축열조 열량 : 8,360Ton



용인행정타운

- 소재지 : 경기도 용인 • 준공일자 : 2005년 6월
- 냉동기 용량 : 320usRT×2대 • 축열조 열량 : 4,560Ton

Ice Thermal Storage System

빙축열시스템의 설치사례



SK텔레콤 대전 둔산사옥

- 소재지 : 대전광역시 • 준공일자 : 2004년 12월
- 냉동기 용량 : 485usRT×1대 • 축열조 열량 : 3,900Ton



현대백화점 목동점(하이퍼리온)

- 소재지 : 서울특별시 • 준공일자 : 2002년 8월
- 냉동기 용량 : 6400usRT×4대 • 축열조 열량 : 20,900Ton



청주 디자인스클럽

- 소재지 : 충북 청주시 • 준공일자 : 2004년 3월
- 냉동기 용량 : 450usRT×3대 • 축열조 열량 : 11,210Ton



서울 국제금융센터(IFC Seoul)

- 소재지 : 서울특별시 • 준공일자 : 2011년
- 냉동기 용량 : 7,135usRT • 축열조 열량 : 56,815Ton



평촌유플러스 IDC센터

- 소재지 : 경기도 안양시, 준공일자 : 2015년 07월
- 냉동기용량 : 1,700usRTx1대, 축열조용량 : 16,128TON



제주부영호텔&리조트

- 소재지 : 제주도, 준공일자 : 2014년 04월
- 냉동기용량 : 390usRTx3대, 축열조용량 : 7,224TON

빙축열시스템의납품실적

NO	납품처	공사명	현장위치	용도	연면적 (m ²)	완공일 (예정일)	냉동기용량 (Type)	축열조열량 (전열량 Ton)	축열조수 (1190A)	방식	비고
1	기아자동차	기아자동차본사사옥	서울여의도	업무시설	37,950	1991. 12.	300RT x 2대(Screw)	4,940	26	Chiller Up	
2	이화공영	주택은행 안양사옥	경기도 안양	영업	10,980	1995. 9.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Up	
3	기아자동차	연수원	충북 청주시	숙박시설	11,220	1993. 7.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Up	
4	대경ENC	주택은행 지산동지점	대구지산동	영업	4,950	1994. 11.	70RT x 1대 (왕복동식)	570	3	Chiller Up	
5	현대건설	00지역	전남 장성군	업무시설	4,620	1995. 10.	70RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
6	현대건설	01지역	전남 장성군	업무시설	6,600	1995. 10.	130RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Up	
7	현대건설	03지역	전남 장성군	업무시설	11,880	1995. 10.	180RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Up	
8	현대건설	04지역	전남 장성군	업무시설	13,200	1995. 10.	250RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Up	
9	거성설비	주택은행 자본지점	경기도 산본	영업	5,280	1995. 4.	70RT x 1대 (왕복동식)	570	3	Chiller Up	
10	청우종합건설	02지역	전남 장성군	교육시설	10,230	1995. 9.	150RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Up	
11	청우종합건설	07지역	전남 장성군	교육시설	13,200	1995. 9.	250RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Up	
12	한진건설	한국전력 기술정보센터	경기도용인	업무시설	42,900	1995. 11.	250RT x 2대(Screw)	4,180	22	Chiller Down	
13	요진산업	주택은행 중동지점	경기도중동	영업	5,280	1995. 8.	70RT x 1대 (왕복동식)	570	3	Chiller Up	
14	(주)신성이엔지	연구소	경기도안산	연구시설	3,800	1994. 7.	40RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
15	도곡원탕호텔	도곡원탕호텔	전남화순	숙박시설	5,180	1994. 12.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
16	대한방직	우림시장	서울망우동	판매시설	13,578	1995. 11.	240RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Down	
17	신영플랜트	한일FOOD	충북영동	제조	1,296	1995. 3.	30RT x 1대(Screw)	190	1	Chiller Up	
18	우경건설	파라다이스 쇼핑센터	서울 중계동	판매시설	32,400	1996. 5.	200RT x 1대(Screw)	3,420	18	Chiller Up	
19	창화기공	세제빌딩	서울 풍납동	업무시설	5,300	1996. 5.	60RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
20	대아건설	이동통신 서울사옥	서울 대방동	전산센터	56,415	1995. 12.	200RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
21	두진종합건설	주택은행 칠곡지점	경북 칠곡	영업	6,320	1996. 3.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Down	
22	군산중부교회	중부교회	전북군산	종교시설	2,100	1995. 7.	30RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
23	한국레미콘	주성전문대학	충북청주시	교육시설	1,360	1995. 7.	50RT x 1대(Screw)	190	1	Chiller Up	
24	거성설비	주택은행 둔산지점	대전시둔산	영업	5,300	1996. 3.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
25	태평양개발	계룡대 종합상가	대전시둔산	판매시설	11,200	1996. 4.	180RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Up	
26	선경건설	이동통신 이천연수원	경기도이천	교육시설	12,000	1996. 10.	180RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Up	
27	한보유원건설	주택공사 분당사옥	경기도분당	업무시설	25,700	1997. 4.	180RT x 2대(Screw)	2,660	14	Chiller Down	
28	현대건설	전문건설 공제조합	서울대방동	업무시설	91,002	1997. 5.	240RT x 3대(Screw)	5,700	30	Chiller Up	
29	(주)원산	이동통신 제주사옥	제주도	전산센터	7,800	1996. 8.	120RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Up	
30	산성칼막	00지역 연구소	경기도분당	업무시설	27,000	1996. 7.	150RT x 2대(Screw)	2,660	14	Chiller Up	
31	중앙건설	하나은행 정보센터	경기도분당	전산센터	13,000	1997. 2.	180RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Up	
32	만도기계	목포교육청	전남목포	업무시설	3,460	1996. 7.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
33	명성ENG	연지초등학교	서울상계동	교육시설	1,600	1997. 2.	30RT x 1대(Screw)	190	1	Chiller Up	
34	현대중공업	대전3청사	충남대전시	업무시설	90,000	1997. 2.	380RT x 3대(Screw)	5,700	30	Chiller Down	
35	삼화주택	동아드프라자	경기도평촌	판매시설	14,000	1997. 2.	200RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Up	
36	금강개발	현대백화점 (천호점)	서울천호동	백화점	73,944	1997. 7.	450RT x 2대(TURBO)	7,220	38	Chiller Down	
37	금당병원	금당병원	전남순천	병원시설	8,910	1997. 10.	200RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Up	
38	삼성물산	군인공제회관	서울도곡동	업무시설	79,790	1999. 9.	600RT x 2대(TURBO)	7,600	40	Chiller Down	
39	육군본부	00지역	충남대전시	업무시설	4,000	1998. 6.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
40	쌍용건설	서울이동통신	서울시목동	업무시설	28,000	1998. 3.	220RT x 2대(TURBO)	3,040	16	Chiller Up	
41	쌍용건설	예총	서울시목동	업무시설	30,000	1998. 3.	240RT x 2대60RT x 1대	3,420	18	Chiller Up	
42	현대건설	목동드타워(오피스텔)	서울시목동	업무시설	60,000	1998. 3.	380RT x 2대(Screw)	5,510	29	Chiller Down	
43	선경건설	SK분당사옥	경기도분당	업무시설	44,620	1998. 5.	300RT x 2대(Screw)	4,940	26	Chiller Down	

Ice Thermal Storage System

빙축열시스템의납품실적

NO	납품처	공사명	현장위치	용도	연면적 (m ²)	완공일 (예정일)	냉동기용량 (Type)	축열조열량 (전열량 Ton)	축열조수 (1190A)	방식	비고
44	(주)주성	(주)주성	충북청주시	업무시설	3,300	1997. 6.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
45	쌍용건설	한국담배인삼공사	서울강남구	업무시설	45,000	1998. 6.	200RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Up	
46	한국건설기술연구소	공동주택	경기도평택	주거시설	2,500	1998. 4.	30RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
47	효성중공업	한마음선원	경기도안양	종교시설	8,250	1998. 5.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
48	만도기계	무안교육청	전남무안	업무시설	3,460	1997. 12.	50RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
49	주성대학	주성대학본관	충북청주시	교육시설	10,000	1998. 6.	240RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Up	
50	현대건설	그랜드타워(오피스텔)	서울시목동	업무시설	100,500	1999. 11.	450RT x 6대(TURBO)	15,390	81	Chiller Up	
51	한국전력	동두천사옥	동두천	업무시설	4,200	1999. 2.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
52	롯데건설	롯데백화점	광주광역시	백화점	80,800	1998. 9.	450RT x 3대(TURBO)	10,830	57	Chiller Down	
53	(주)부영	목동4-9B/D(오피스텔)	서울 목동	업무시설	16,500	1999. 10.	180RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	
54	삼부토건	산청양수발전소	경남 산천	업무시설	3,300	1999. 10.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
55	삼성중공업	분당타미날	성남 분당	종합시설	206,613	1999. 1.	640RT x 2대(TURBO)	9,310	49	Chiller Up	
56	남서울제일교회	남서울 제일교회	서울 관악구	종교시설	4,959	2000. 3.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
57	선학원보광사	보광사 청소수련관	서울 강북구	숙박시설	4,000	1999. 9.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
58	최치혜병원	최치혜병원	서울 성동구	병원시설	4,500	1999. 7.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
59	대우건설	명동 밀리오레	서울 중구	판매시설	52,844	2000. 6.	600RT x 2대(TURBO)	5,700	30	Chiller Down	
60	삼영설비	영광원전자무소	전남 영광	업무시설	4,500	2000. 6.	100RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
61	화성산업	대구종합전시장	대구광역시	전시시설	40,000	2000. 12.	480RT x 2대(Screw)	7,030	37	Chiller Down	
62	중앙중건	성남APT형공장	경기도성남	판매시설	8,200	2000. 12.	180RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	
63	에너지솔루션	국립의료원	서울시 중구	병원시설	33,000	2000. 6.	240RT x 1대(Screw)	1,710	9	Chiller Down	
64	(유)대인	하나성심병원	경기도 김포	병원시설	3,700	2000. 8.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
65	조달청	의정부시청 별관	경기도 의정부시	업무시설	3,300	2000. 6.	50RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
66	창경종합건설	김홍수미술관	서울시 종로구	전시시설	4,000	2000. 11.	50RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
67	한은건업	우송정보대 정보관	대전시 자양구	교육시설	8,500	2000. 11.	150RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
68	(주)부영	목동 3-12빌딩(오피스텔)	서울시 양천구	업무시설	18,500	2000. 12.	200RT x 2대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
69	한광설비	성음빌딩	경기도 성남시	종교시설	3,700	2001. 2.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
70	진산산업	청강문화산업대	경기도 이천시	교육시설	5,000	2001. 3.	100RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Down	
71	현대건설	창남CC	경기도 광주군	복합시설	8,200	2001. 5.	80RT x 2대(Screw)	950	5	Chiller Down	
72	한밭제일교회	한밭 제일교회	대전시 유성구	종교시설	7,800	2001. 5.	100RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
73	대림산업(주)	한국화학연구소	대전시 유성구	연구시설	17,200	2001. 5.	270RT x 3대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
74	현대백화점	현대백화점메아점	서울시 성북구	판매시설	27,000	2001. 8.	500RT x 3대(TURBO)	11,400	60	Chiller Down	
75	조달청	천안지방노동부청사	충남 천안시	업무시설	3,700	2001. 11.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Up	
76	COST CO	COSTCO 양재점	서울시 서초구	판매시설	-	2001. 8.	300RT x 2대(Screw)	4,560	24	Chiller Up	
77	COST CO	COSTCO상봉점	서울시 중랑구	판매시설	-	2001. 8.	300RT x 2대(Screw)	4,560	24	Chiller Up	
78	상일기공	KBS 대구방송총국	개구시 수성구	방송시설	13,883	2002. 9.	150RT x 2대(Screw)	2,090	11	Chiller Up	
79	세진설비	우송정보대	대전시 동구	교육시설	21,557	2001. 6.	100RT x 2대(Screw)	570	3	Chiller Up	
80	화성산업	동아쇼핑	대구시 중구	판매시설	35,472	2001. 5.	300RT x 2대(Screw)	5,510	29	Chiller Up	
81	우정건설	경기도 제2청사	경기도 의정부시	업무시설	20,732	2002. 4.	300RT x 2대(Screw)	3,990	21	Chiller Up	
82	목포복음교회	목포복음교회	전남 목포시	종교시설		2002. 6.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Up	
83	하담유스호스텔	하담 유스호스텔	경북 안동시	숙박시설	4,960	2002. 10.	120RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Up	
84	한진중공업	KBS 청주방송총국	충북 청주시	방송시설	12,059	2002. 4.	120RT x 2대(Screw)	1,710	9	Chiller Up	
85	SK건설	SKC&C	대전 유성구	업무시설	14,558	2001. 9.	200RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	
86	유성종합설비	국립경주박물관	경북 경주시	전시시설	6,572	2002. 4.	180RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	

빙축열시스템의납품실적

NO	납품처	공사명	현장위치	용도	연면적 (m ²)	완공일 (예정일)	냉동기용량 (Type)	축열조열량 (전열량 Ton)	축열조수 (1190A)	방식	비고
87	동양기계설비	천안종합운동장	충남 천안시	체육시설	-	2001. 8.	30RT x 1대(Screw)	190	1	Chiller Down	
88	바이오메드파크	바이오메드파크	경기도 용인시	업무시설	9,917	2001. 10.	240RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Down	
89	한수원울진원전	모의훈련동	경북 울진시	업무시설	3,298	2001. 10.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Down	
90	강변스포렉스	강변스포렉스	서울시 양천구	체육시설	6,600	2001. 11.	120RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
91	현대건설	현대백화점(목동점)	서울시 양천구	판매시설	205,306	2002. 8.	640RT x 4대(TURBO)	20,900	110	Chiller Down	
92	동서기연	평화산업연구소	대구시달성구	연구시설	8,631	2002. 5.	150RT x 2대(Screw)	2,280	12	Chiller Down	
93	명신종합건설	로얄스포츠펀타	경기도 용인시	체육시설	11,996	2002. 4.	240RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	
94	진호실업	서울대백신연구소	서울시 관악구	연구시설	16,982	2004. 4.	400RT x 2대(Screw)	4,560	24	Chiller Down	
95	흥건사	국립전주박물관	전북 전주시	전시시설	12,855	2002. 4.	200RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	
96	영남대학교	과학도서관	경북 경산시	교육시설	9,350	2001. 12.	200RT x 1대(Screw)	1,900	10	Chiller Down	
97	한수원울진원전	제3발전소	경북 울진시	업무시설	7,646	2002. 4.	150RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
98	유정씨엠	현민타워	서울 대치동	교육시설	1,560	2002. 6.	50RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
99	현정미[개입]	왜관공동주택	경북 왜관	공동주택	1,871	2003년 8.	50RT x 2대(Screw)	380	2	Chiller Up	
100	[주]장유위티피아	장유위티피아	경남 김해	위락시설	6,288	2002. 6.	200RT x 2대(Screw)	2,660	14	Chiller Up	
101	국방부	합참본부	서울 용산구	업무시설	22,560	2003. 4.	300RT x 1대(Screw)	2,280	12	Chiller Down	
102	화성열기	해군본부	서울 대방동	업무시설	9,730	2003. 4.	240RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
103	충북기계조합	우암어린이회관	충북 청주시	교육시설	4,865	2002. 9.	100RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
104	제일건설(주)	아크로 C/C	전남 영암군	클럽하우스	4,960	2003. 3.	120RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
105	조달청	용인여성문화회관	경기도 용인시	교육시설	19,459	2003. 4.	200RT x 2대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
106	대우건설	정림호텔스포츠포스트	외발산동	위락시설	12,162	2002. 8.	150RT x 2대(Screw)	1,900	10	Chiller Down	
107	범양냉방	충남농업테크노파크	충남 예산	연구시설	9,730	2003. 6.	200RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
108	한전사옥건설처	대구전력처	대구	업무시설	6,081	2002.11.	120RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
109	광주지방조달청	장충문화 예술회관	전남 장흥군	종합시설	5,900	2003. 12.	150RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
110	보고이앤씨	효원메이저	경기도 일산시	판매시설	7,297	2003. 5.	80RT x 2대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
111	완도씨드	완도씨드	전남 완도	숙박시설	3,649	2002. 7.	100RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Down	
112	장연빌딩	장연빌딩	부산	판매시설	27,973	2003. 1.	450RT x 2대(Screw)	4,370	23	Chiller Down	
113	동서기연	평화오일빌	대구	연구시설	12,162	2003. 5.	150RT x 2대(Screw)	1,900	10	Chiller Down	
114	서림건설	서산서림빌딩	충남 서산	업무시설	3,649	2003. 8.	80RT x 1대(Screw)	570	3	Chiller Down	
115	현대건설	국립공주박물관	충남 공주	전시시설	7,297	2003. 9.	200RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
116	한서대	한서대복지관	충남 아산	교육시설	14,595	2003. 7.	200RT x 2대(Screw)	2,280	12	Chiller Down	
117	한은 ENC	한국수출입은행	서울	업무시설	29,189	2003. 5.	360RT x 2대(Screw)	4,560	24	Chiller Down	
118	포스스 건설	진주백화점	경남 진주	판매시설	58,378	2003. 9.	450RT x 3대(Screw)	9,120	48	Chiller Down	
119	드림건설	드림피아	경기도 부천	종합시설	38,919	2003. 7.	356RT x 2대(TURBO)	6,080	32	Chiller Down	
120	공주영상정보대	공주영상정보대	충남 공주	교육시설	18,243	2003. 10.	240RT x 2대(Screw)	2,850	15	Chiller Down	
121	신우산업	전남채신청	전남 광주	업무시설	7,297	2003. 10.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
122	두산건설	음주문화센터	경기도 일산	업무시설	-	2003. 11.	200RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
123	한은 ENC	동원빌딩	서울 역삼동	업무시설	-	2003. 9.	365RT x 1대(TURBO)	2,850	15	Chiller Down	
124	삼성중공업	미켈란레빌	성남 분당	종합시설	-	2003. 8.	300RT x 2대(Screw)	3,420	18	Chiller Down	
125	오구종합건설	밀레니엄커뮤니티	일산	교육시설	-	2005. 8.	450RT x 2대(Screw)	6,460	34	Chiller Down	
126	다원에스피	삼풍상가	서울 동대문	판매시설	-	2003. 8.	150RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
127	삼중테크	청주디자인스클럽	충북 청주시	판매시설	-	2004. 3.	450RT x 3대(TURBO)	11,210	59	Chiller Down	
128	동양고속건설	분당 PARKVIEW	성남 분당	판매시설	-	2004. 7.	300RT x 2대(Screw)	4,180	22	Chiller Down	
129	한국방송공사	KBS 부산총국설비개보수	부산	방송시설	29,755	2003. 12.	360RT x 2대(Screw)	5,130	27	Chiller Down	

Ice Thermal Storage System

빙축열시스템의납품실적

NO	납품처	공사명	현장위치	용도	연면적 (㎡)	완공일 (예정일)	냉동기용량 (Type)	축열조열량 (전열량 Ton)	축열조수 (1190A)	방식	비고
130	한국방송공사	KBS 청원총국설비개보수	경남 창원시	방송시설	12,301	2003. 12.	200RT x 2대(Screw)	2,660	14	Chiller Down	
131	한진건설	부산 유스호스텔	부산	숙박시설	-	2004. 2.	200RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
132	조달청	구리경찰서	경기도 구리시	업무시설	-	2003. 9.	200RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
133	유영설비	대치동금강타워	서울시 대치동	업무시설	24,814	2004. 5.	240RT x 2대(Screw)	3,425	20	Chiller Down	
134	일양건설	국립청주박물관	충북 청주시	전시시설	-	2004. 2.	200RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
135	현대건설	광진구민회관및 구의회 청사	서울 광진구	업무시설	-	2005. 1.	120RT x 2대(Screw)	1,710	9	Chiller Down	
136	쌍용건설	쌍용자동차청원2공장	경남 창원시	산업생산시설	-	2004. 6.	500RT x 2대(TURBO)	6,840	36	Chiller Down	
137	우리산업개발	가산동라이온스밸리	서울시 가산동	아파트형공장	-	2005. 5.	300RT x 3대(TURBO)	8,360	44	Chiller Down	
138	SK건설	분당 벤틀타운1	성남 분당	업무시설	-	2005. 6.	450RT x 1대, 240RT x 1대	4,560	24	Chiller Down	
139	현대건설	용인문화복지행정타운	경기 용인시	업무시설	19,572	2005. 6.	320RT x 3대(TURBO)	6,460	34	Chiller Down	
140	SK건설	SKT대전둔산	대전시	업무시설	42,463	2004. 12.	485RT x 1대(TURBO)	3,800	20	Chiller Down	
141	화성열기	신산대해군 00부대	부산시	업무시설	-	2006. 3.	200RT x 2대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
142	현대건설	달성군청	경북 달성군	업무시설	24,407	2005. 8.	200RT x 2대(Screw)	2,440	16	Chiller Down	
143	SK건설	수송동로알펠리스	충로구 수송동	주상복합시설	-	2005. 3.	240RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
144	(주)CJ개발	휴안리몰	경남 김해시	위락시설	-	2005. 3.	360RT x 2대(Screw)	4,070	23	Chiller Down	
145	(주)효성	효성 맥스아일랜드	부산 부전동	위락시설	-	2005.	240RT x 2대(Screw)	3,050	20	Chiller Down	
146	조달청	김해문화예술회관	경남 김해시	전시시설	-	2005. 10.	325RT x 2대(TURBO)	3,888	24	Chiller Down	
147	대우자동차판매건설부민	대한생명부평사옥	인천 부평	업무시설	-	2005. 6.	233RT x 1대(Screw)	3,230	17	Chiller Down	
148	조달청	제주밀레니엄	제주시	위락시설	-	2005. 5.	200RT x 1대(Screw)	1,330	7	Chiller Down	
149	쌍용건설	동대문판매 시설(디오트)	동대문구	판매시설	-	2006. 3.	600RT x 3대(TURBO)	5,320	28	Chiller Down	
150	포스코 건설	한방천하	서울 용두동	판매시설	-	2006.	325RT x 5대(TURBO)	3,990	21	Chiller Down	
151	송하기업	정자동스포츠허브	성남 분당	체육시설	-	2005. 4.	80RT x 1대150RT x 1대	1,710	9	Chiller Down	
152	삼성건설	충원관광호텔	충북 청주시	숙박시설	-	2006. 4.	700RT x 2대(TURBO)	5,890	31	Chiller Down	
153	다원에스피	삼풍상가-2	서울 동대문	업무시설	-	2005. 7.	150RT x 1대(Screw)	880	1	Chiller Down	
154	호남신우산업(주)	심원 C.C	고창	클럽하우스	-	2005. 7.	100RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
155	한국신우산업(주)	나주호레이크C.C	나주	클럽하우스	-	2005. 7.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
156	삼성물산	휴맥스빌리지	분당구	업무시설	-	2006. 11.	300RT x 2대(Screw)	4,185	24	Chiller Down	
157	(주)한성	국립대구박물관	대구광역시	전시시설	-	2006. 6.	120RT x 2대(Screw)	1,830	12	Chiller Down	
158	대림산업	국군광주병원	광주광역시	병원시설	-	2007. 5.	325RT x 1대(TURBO)	2,660	14	Chiller Down	
159	명지건설	IKP 프라자	서울	업무시설	-	2006.	150RT x 2대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
160	조달청	문경세계사태공원	문경	위락시설	-	2006.	60RT x 1대(Screw)	380	2	Chiller Down	
161	삼부토건	국립김해박물관	김해	전시시설	-	2007. 4.	120RT x 1대(Screw)	805	7	Chiller Down	
162	대우건설	MBC청주 방송국	청주	업무시설	-	2006.	200RT x 2대(Screw)	2,660	14	Chiller Down	
163	지남공영(주)	세인트 하이얀 호텔	강원도 평창군	숙박시설	9,761	2006.	240RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
164	(주)디오이	뉴윙크스 기숙사	경기 양주	숙박시설	7,095	2006.	100RT x 1대(Screw)	648	4	Chiller Down	
165	분당롯데백화점	분당롯데백화점	경기 성남	판매시설	-	2006.	516RT x 2대(TURBO)	6,840	36	Chiller Down	
166	백산산업	가산동복합시설	서울 가산동	판매시설	-	2007.	450RT x 3대(Screw)	9,120	48	Chiller Down	
167	태영	여의도 태영빌딩	서울 여의도	업무시설	-	2007.	290RT x 3대(Screw)	4,560	24	Chiller Down	
168	서울아산병원	서울아산병원 신관	서울 송파	병원시설	-	2008. 1.	720RT x 2대(TURBO)	10,830	57	Chiller Down	
169	벽산건설	중앙대법학관	서울 흑석동	교육시설	-	2007.	150RT x 2대(Screw)	1,900	10	Chiller Down	
170	금강대학교	금강대학교원격학술정보관	충남 논산	교육시설	-	2007.	150RT x 2대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
171	화성열기	포항해군병원	경북 포항	병원시설	-	2008. 6.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
172	화성열기	진해교육사시설	경북 진해	교육시설	-	2008. 6.	100RT x 2대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	

빙축열시스템의납품실적

NO	납품처	공사명	현장위치	용도	연면적 (m ²)	완공일 (예정일)	냉동기용량 (Type)	축열조열량 (전열량 Ton)	축열조수 (1190A)	방식	비고
173	한일건설	신한은행	경기 기흥	교육시설	-	2008. 7.	580RT x 2대(TURBO)	5,700	30	Chiller Down	
174	현대건설	보라매병원	서울 신대방동	병원시설	-	2008. 10.	320RT x 1대(TURBO)	2,660	14	Chiller Down	
175	조달청	제주43사료관	제주	전시시설	-	2008. 08.	300RT x 1대(Screw)	2,090	11	Chiller Down	
176	삼성건설	NC소프트	서울 삼성동	업무시설	-	2008. 08.	430RT x 2대(TURBO)	5,700	30	Chiller Down	
177	신일건설	동선동오스페	서울 동선동	판매시설	-	2008. 11.	300RT x 2대(Screw)	4,370	23	Chiller Down	
178	조달청	국립어린이청소년도서관	서울 강남구	업무시설	-	2007. 10.	240RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	
179	조달청	국립중앙도서관	서울 서초구	업무시설	-	2007. 11.	360RT x 1대(Screw)	1,980	12	Chiller Down	
180	대우건설	충성사업시설공사	과천	업무시설	-	2008. 12.	200RT x 2대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
181	삼성에버랜드	구미역사	경북 구미	업무시설	-	2008. 8.	383RT x 2대(TURBO)	5,200	40	Chiller Down	
182	신동아종합건설	한국국제협력단	경기 성남	업무시설	-	2008. 7.	150RT x 2대(Screw)	2,280	12	Chiller Down	
183	신세계건설	성수동 이마트	서울	업무시설	-	2008.12.	360RT x 1대(Screw)	2,440	16	Chiller Down	
184	삼성중공업	삼성소프트웨어연구소	경기 수원	업무시설	-	2008.9.	550RT x 2대(TURBO)	7,410	39	Chiller Down	
185	조달청	인제군민체육문화복지센터	강원도인제군	근생시설	-	2008.07.	150RT x2대(Screw)	2,470	13	Chiller Down	
186	박산건설	동대구우체국	대구시	업무시설	-	2009.10.	200RT x 2대(Screw)	2,660	14	Chiller Down	
187	한국방송공사	KBS 춘천	춘천	업무시설	-	2008.10.	150RT x 2대(Screw)	2,280	12	Chiller Down	
188	동부건설	광주시청사	광주시	업무시설	-	2009.04.	200RT x 2대(Screw)	2,875	25	Chiller Down	1098
189	MGL건설	효원문화회관	부산	업무시설	-	2009.02.	570RT x 3대(Screw)	9,500	50	Chiller Down	
190	인터블로그	호텔인터블로그엑스코호텔	대구	숙박시설	-	2008.12.	450RT x 3대(Screw)	5,700	30	Chiller Down	
191	금호건설	개성종합지원센터	북한개성	업무시설	-	2010. 4.	300RT x 2대(Screw)	3,230	17	Chiller Down	
192	태흥엔지니어링	연수제일감리교회	인천	종교시설	-	2009.07.	150RT x 1대(Screw)	1,140	6	Chiller Down	
193	삼성에버랜드	블랙라이트cc	안성	위락시설	-	2009.06.	150RT x 1대(Screw)	950	5	Chiller Down	
194	대림산업	제주첨단과학단지	제주	업무시설	-	2010.5.	240RT x 2대(Screw)	2,935	19	Chiller Down	
195	상이군경회	국방부(맨터곤)	대전	업무시설	-	2010. 7.	730RT x 3대(Screw)	11,020	58	Chiller Down	
196	현대건설	용산구청사	서울	업무시설	-	2010. 3.	200RT x 2대(Screw)	2,440	16	Chiller Down	
197	아산사청	아산청소 회관	아산	문화시설	-	2010. 1.	120RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
198	청산기계	한서대학교	서산	교육시설	-	2010. 2.	300RT x 2대(Screw)	3,800	20	Chiller Down	
199	대우건설	정읍안정성연구원	정읍	연구시설	-	2010. 3.	400RT x 1대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
200	한길건설	천안시추모공원	천안		-	2010. 6.	100RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
201	GS건설	AIG(IFI)	서울	업무시설	-	2013.2.	7135RT Turbo 12대	56,815	361	Chiller Down	
202	포스코 건설	한성백제박물관	서울	전시시설	-	2010. 8.	170RT x 2대(Screw)	2,090	11	Chiller Down	
203	대림산업	가락타워	서울	업무시설	-	2011. 6.	240RT x 1대, 300RT x 2대(Screw)	5,700	27	Chiller Down	
204	삼성건설	동대문디자인파크	서울	전시시설	-	2013. 12.	450RT x 3대(Screw)	5,700	30	Chiller Down	
205	삼부토건	대전TJB방송국	대전	방송시설	-	2012.11.	300RT x 2대(Screw)	4,160	16	Chiller Down	
206	동일토건	동일하이빌	서울	판매시설	-	2011. 6.	340RT x 2대(TURBO)	4,160	24	Chiller Down	
207	대우건설	중구다동재개발	서울	업무시설	-	2011. 5.	300RT x 2대(Screw)	4,015	16	Chiller Down	
208	태영건설	국회의원별관증축	서울	업무시설	-	2013. 2.	522RT x 2대(TURBO)	9,120	48	Chiller Down	
209	삼성건설	대구역엑스코	대구	전시시설	-	2011. 6.	500RT x 2대(TURBO)	6,650	35	Chiller Down	
210	현대건설	목동예총회관	서울	업무시설	-	2012. 8.	240RT x 2대(Screw)	3,040	16	Chiller Down	
211	현대산업개발	아산병원2차공사	서울	병원시설	-	2011. 10.	600RT x 2대(TURBO)	9,280	52	Chiller Down	
212	전덕산업	KBS전주방송국	전주	방송시설	-	2012. 11.	200RT x 2대(Screw)	2,280	12	Chiller Down	
213	선우이엔지	KBS울산방송국	울산	방송시설	-	2012. 12.	150RT x 2대(Screw)	1,710	9	Chiller Down	
214	선우이엔지	KBS창원방송국	창원	방송시설	-	2012. 12.	100RT x 1대(Screw)	760	4	Chiller Down	
215	삼성에버랜드	헬트C/C	안성	위락시설	-	2012. 12.	150RT x 1대(Screw)	1,520	8	Chiller Down	

빙축열시스템의납품실적

[illegible]

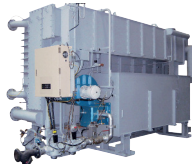
Total Solution Provider SHINSUNG ENGINEERING

고효율 친환경 제품으로 냉동공조의 새시대를 열어갑니다.

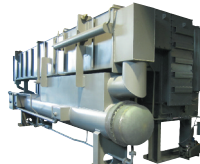
냉동공조사업



터보냉동기
200usRT ~ 4,000usRT



흡수식냉온수유닛
120usRT ~ 1,250usRT



2중효율흡수식냉동기
120usRT ~ 1,250usRT



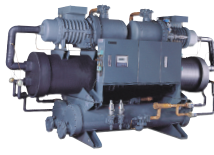
중온수/2단저온수냉동기
15usRT ~ 1,000usRT



2단저온수흡수식냉동기
100usRT ~ 1,000usRT



하이브리드흡수식냉온수유닛
120usRT ~ 1,000usRT



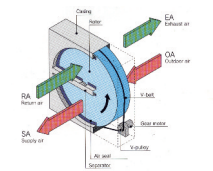
스크롤냉동기(수냉식)
30usRT ~ 450usRT



스크롤냉동기(공냉식)
30usRT ~ 240usRT



공기조화기
60CMM ~ 1,400CMM



전열교환공조기
50CMM ~ 950CCM



바닥공조시스템



빙축열시스템
1098A(115TON)~1190A(190TON)
1260A(258TON)~1500A(570TON)



수축열시스템



냉각탑



시스템에어컨 (EHP & GHP)
EHP(Indoor 0.8HP~10HP-Outdoor 2HP~32HP)
GHP(Indoor 2.2kW~14kW-Outdoor 28kW~84kW)

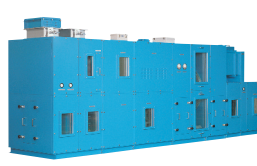
산업공조사업



클린룸시스템
BCR, ICR, GMP, GLP, HACCP



제습기&드라이룸시스템



건식제습기
5,400kcal-h ~ 20,250kcal-h



향온향습기

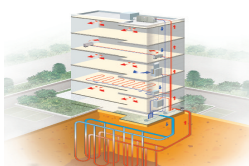


VOC 흡착농축시스템

환경 & 신재생에너지사업



지열히트펌프
5HP ~ 300HP



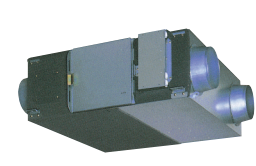
지열냉난방시스템



태양광발전시스템



자동집하시스템



환기유닛