



녹색기술 인증
녹색제품 확인

조달청 우수제품지정
환경마크인증

신재생에너지
KS인증제품



45°C~80°C이상

고온용 지열히트펌프

에너지 절약을 실천하는 지열히트펌프
사계절 따뜻한 에너지로 행복을 드립니다.

Geothermal source heat pump



(주)유천써모텍

YUCHON THERMOSTAT CO., LTD.

www.yttg.co.kr

[사계절] 냉방 · 난방 · 급탕을 유천 써모텍의

지열 히트펌프 시스템 1대로!

■ 지구온난화 감소 ■ 유지비용 최소화 ■ 쾌적한 실내환경



● 지열원 히트펌프



조달청 우수제품지정

- 60°C 이상의 고온수 생산으로 초기 투자비 및 운전비 절감 효과
- 사계절 냉방, 난방, 급탕을 동시에 사용가능
- 대항류로 구성 히트펌프 효율을 증대
- 터 열원 보일러 및 급탕 설비 시설이 필요 없어 추가 시설비 절감
- 화석 연료를 사용하지 않아 안전하여, 친환경 제품



[CONTENTS]

- 01 개요
- 02 특징점
- 03 표준사양
- 04 하이브리드 히트펌프시스템
- 05 지열시스템 설계진행절차
- 06 시공절차 및 흐름도
- 07 주요실적
- 08 정부 정책(관급자재 분리 기준)
- 09 회사연혁
- 10 인증서 및 증명서

신재생에너지란?

에너지의 효율적 이용, 신재생 에너지의 보급은 지구 온난화의 주범인 온실가스를 줄임으로써 녹색성장을 이룰 수 있으며, 미래사회는 이러한 에너지 문제와 환경문제를 어떻게 대처하느냐가 중요한 요소가 되었다. 따라서, 우리나라는 「신에너지 및 재생에너지 개발, 이용, 보급 촉진법」 제2조 규정에 의거 “기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛, 물, 지열, 강수, 생물유기체 등을 포함하여 재생 가능한 에너지로 변환시켜 이용하는 에너지”로 정의하고 다음과 같이 11개 분야로 구분하고 있으며 신, 재생에너지로 지정하고 있다.

1) 재생에너지 : 태양광, 태양열, 지열, 바이오, 폐기물, 해양, 수력, 풍력(8개분야)

재생
에너지

태양광

태양열

지열

바이오

폐기물

해양

수력

풍력

(2) 신에너지 : 수소에너지, 연료전지, 석탄액화가스화 및 중질산사유가스화(3개분야)에 정부에서도 2002년 3월에 “대체에너지 개발 및 이용, 보급 촉진법”을 통해 일정 규모이상의 건물에 대하여 건축비의 5% 이상을 신, 재생에너지 사용시설에 투자하도록 의무화하고 있다.

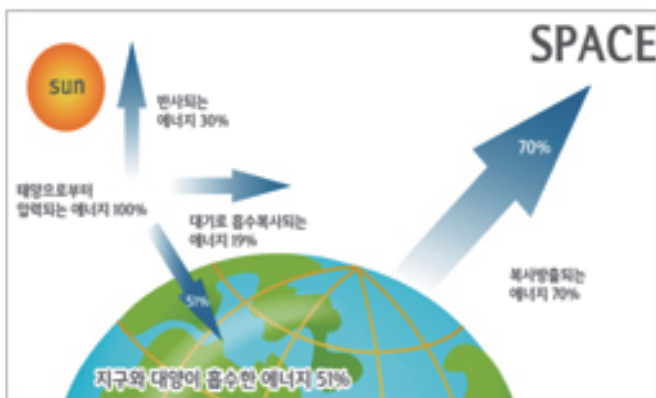
신
에너지

수소

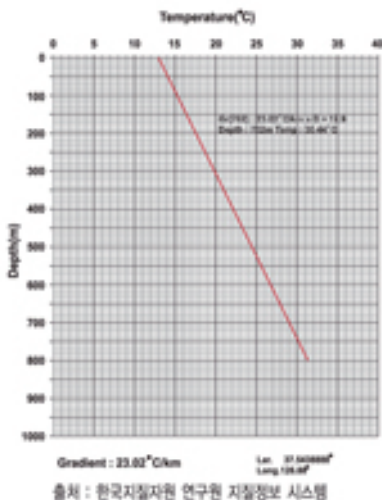
연료전지

석탄
액화가스

지열이란?



지열은 태양열의 51%를 지표면과 해수면이 흡수하는데, 지중 20m~200m 까지 지중온도는 항상 일정한 온도(15℃ ±3℃)를 유지하게 된다. 그리고 지중 200m 이하로 내려가면 100m에 2.5℃씩 온도가 상승하게 된다. 우리나라에서 사용하는 지열은 지중 200m까지 지열에너지를 사용하고 있다.



서울지역의 대표 지중온도의 변화

- 표면 온도는 외기 온도와 동일
- 심도 40M 이후부터 지표의 영향 없음
- 지온 증가율 : 2.3 ~ 3.5°C/100M
- 지역과 지질구조에 따라 다양함.

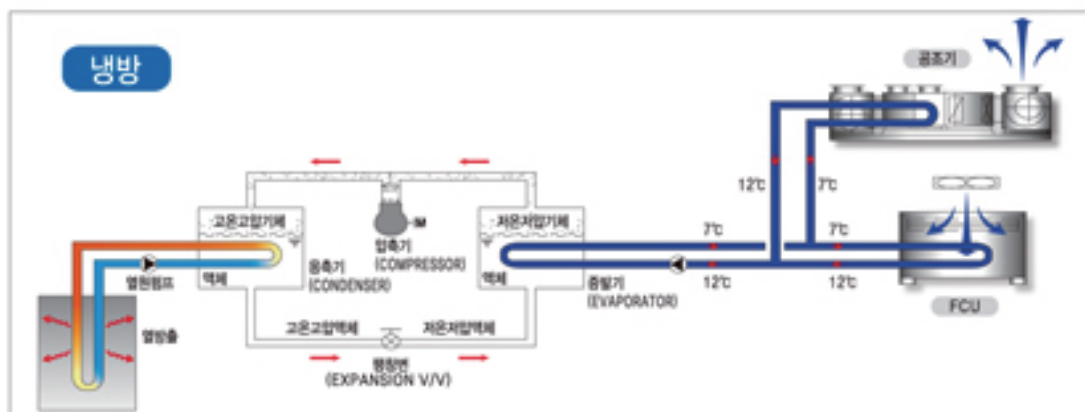
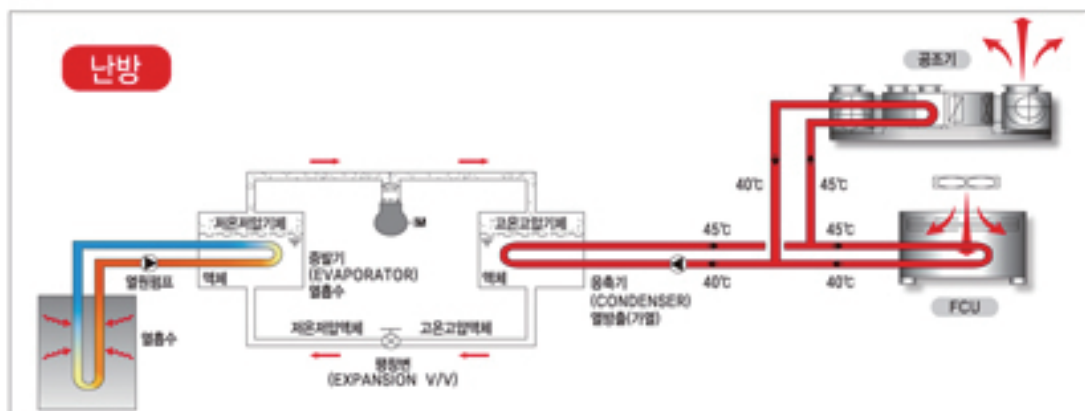


지열 히트펌프

지열 냉,난방 설비는 발전(심부지열)과는 달리 지표면(천부지열) 300M 이내에 저장되어 있는 일정한 온도(15±5°C)를 이용한 System으로 여름에는 실외(30°C이상)보다 시원한 지열(15°C)을 겨울에는 실외(-0°C)보다 따뜻한 지열(15°C)을 이용하는 방식으로 현존하는 냉, 난방 System중 가장 높은 효율을 가지고 있다.



지열 히트펌프 구조 및 기본원리



지열 히트펌프 주요특징

효율성

히트펌프 한대로 냉, 난방을 모두 해결하여 효율적인 시스템.



경제성

일반 냉, 난방 시스템에 비해 지열을 이용함으로써, 높은 효율로 운전비용이 절감.



안전성

화석연료를 사용하지 않으므로 폭발의 위험이나, 화재사고가 없어 안전한 시스템.



친환경

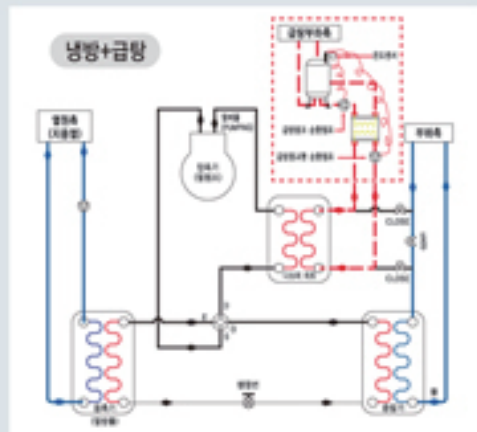
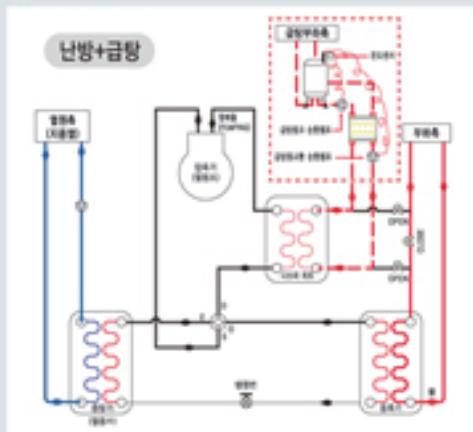
CO2 배출가스가 없어 온실효과 및 열섬현상 억제 효과가 있음.





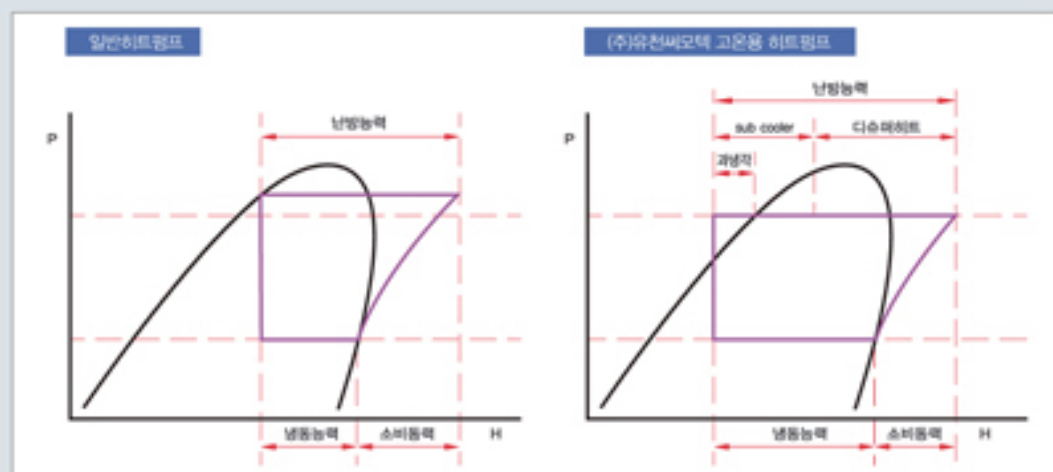
고온수 지열히트펌프 핵심기술

디슈퍼히터(과냉각 응축기)를 이용한 히트펌프시스템, 간단한 구조에 의해 급탕 및 냉난방을 원활하게 공급할 수 있을 뿐만 아니라, 열교환 효율을 증대시킬 수 있는 디슈퍼히터를 이용한 히트펌프 시스템을 적용한 제품이다.



위 범위의 공사는 수요자의 급탕 요구시 건축설비 공사범위에 해당

모리엘선도 비교



일반히트펌프 고온수 가열시 문제점

- ❶ COP 저하
- ❷ 압축기 고압 발생 우려
- ❸ 장시간 운전 불가
- ❹ 히트펌프 수명 저하



제품특징

녹색기술 인증
녹색기술 제품 확인!!

※ 녹색인증제 운영요령 대상제품



에너지절감 약 30%
투자비 절감 약 20%

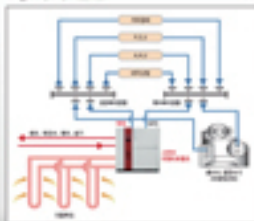
고온
급탕

60°C

- 공급온도 60°C 이상 가능
- 장비의 운전시간 단축
- 난방에 대한 만족도 증가
- 타열원과 호환 가능
- 한냉지역으로 사용범위 확대

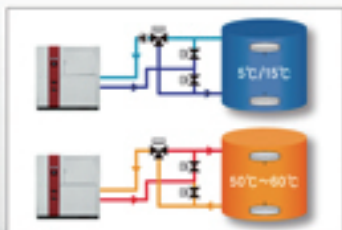
공급온도
50°C 이하

- 배관의 냉난방 공급라인을 타 열원과 혼용하여 사용 가능
- 지열 + 빙축열, 흡수식냉온수기 등 열원 공급온도 조건이 동일
- 공사비 절감



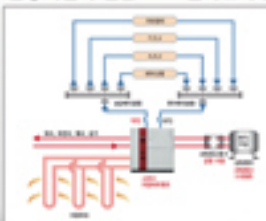
대온도차

- 2차측 설비공사비 절감
- 2차측 배관경 및 펌프동력 축소
- 타열원과 통합시스템 구축
- 수축열조 이용시 유리함(14°C~4°C)공급



급탕
비

- 냉난방, 급탕 동시 생산 가능
- 하절기 급탕 무상운전
- 냉, 난방 급탕 공급 열량 자유롭게 조절 가능
- 난방 동시 급탕 사용시에도 높은 냉방효율 유지 (냉방+급탕 COP 7~9)
- 급탕사설비 절감 • 설치면적 감소





지열원히트펌프 사양서(YC-2018 SPEC.)

표준 온도 적용시

MODEL		YTTG-250HTR	YTTG-300HT	YTTG-500HT	YTTG-600HT	YTTG-1500HT	YTTG-1500HTR	
ITEM		GT-WWH-1-0272	GT-WWH-1-0265	GT-WWH-1-0266	GT-WWH-1-0244	GT-WWH-1-0224	GT-WWH-1-0275	
G28 물품식별번호		23287463	23213626	23222256	22934688	23227700	23287464	
지하수	냉방	정비능력 (W)	113,375	129,862	171,398	211,243	611,490	649,855
		소비전력 (KW)	18.69	20.09	27.57	34.05	101.10	98.85
		성적계수 (COP)	6.07	6.46	6.21	6.20	6.05	6.57
	난방	정비능력 (W)	111,884	124,389	172,099	200,626	588,981	621,486
		소비전력 (KW)	25.60	28.79	38.30	48.07	139.87	141.01
		성적계수 (COP)	4.37	4.32	4.49	4.35	4.21	4.41
지중루프	냉방	정비능력 (W)	103,097	118,992	160,549	195,006	577,016	600,854
		소비전력 (KW)	21.24	23.43	32.07	39.15	117.64	114.63
		성적계수 (COP)	4.85	5.08	5.00	4.98	4.90	5.24
	난방	정비능력 (W)	97,312	110,047	152,843	178,587	526,336	548,100
		소비전력 (KW)	24.90	28.40	37.78	45.19	137.05	138.36
		성적계수 (COP)	3.91	3.87	4.05	3.95	3.84	3.96
유량	열원 (LPM)	290	360	480	600	1,700	1,700	
접속관경	부하측 (mm)	50	65	80	80	125	125	
	열원측 (mm)	50	65	80	80	125	125	
압축기	형식	Semi Hermetic Scroll						
	수량 (EA)	2			6			
열교환기	형식	Plate Heat Exchanger						
제품중량	(kg)	900	1,000	1,100	1,200	4,500	4,500	
제품지수 (LxWxH)	(mm)	1505x1000x1800	1800x1200x1800	1800x1200x1800	1800x1200x1800	2500x2700x2100	2500x2300x2100	
냉매제어	Expansion Valve							
온도제어	전자식 온도조절기							
안전장치	과전류 계전기, 고,저압 압력스위치 F/S(유량효율 스위치)							
냉매종류	R410A							
전원	3상 4선식 380V 60Hz							

REMARKS

1. 표준규격으로 제작.
2. 물대를 방식
3. 고온수 생산 가능(60℃)
4. 제품 방진 : 네오프렌 패드

5. 열원측 입구온도
지하수 냉방 : 입구15℃
지하수 난방 : 입구10℃
지중루프 냉방 : 입구25℃
지중루프 난방 : 입구5℃

6. 부하측 입구온도
표준 냉방 : 입구12℃
표준 난방 : 입구40℃

*상기 제품은 품질개선을 위하여 외형 및 제품 사양이 사전통보없이 변경될 수 있습니다.





지열원히트펌프 사양서(YC-2018 SPEC.)

표준 온도 적용시

ITEM		MODEL		YTTG-300N	YTTG-600N	YTTG-1500H
				GT-WWH-1-0141	GT-WWH-1-0153	GT-WWH-1-0224
G28 물품식별번호				22434733	22434732	228887164
지하수 (인공조건)	냉방	정미능력	(W)	105,073	197,415	567,244
		소비전력	(KW)	17,2	31,5	94,4
		성적계수	(COP)	6,10	6,26	6,01
	난방	정미능력	(W)	113,448	206,928	592,170
		소비전력	(KW)	25,6	48,3	144,1
		성적계수	(COP)	4,43	4,47	4,11
지중루프 (인공조건)	냉방	정미능력	(W)	97,759	182,577	538,504
		소비전력	(KW)	20,1	38,7	110,9
		성적계수	(COP)	4,87	4,97	4,86
	난방	정미능력	(W)	99,954	183,463	524,122
		소비전력	(KW)	25,0	45,3	141,3
		성적계수	(COP)	4,00	4,05	3,71
유량	열원	(LPM)	290	550	1,700	
접속관경	부하측	(mm)	65	80	125	
	열원측	(mm)	65	80	125	
압축기	형식	Semi Hermetic Scroll				
	수량	(EA)	2		6	
열교환기	형식	Plate Heat Exchanger				
제품중량	(kg)	1,000	1,200	3,000		
제품지수 (LxWxH)	(mm)	1500x1400x1800	1200x1800x1800	2200x2500x2100		
냉매제어	Expansion Valve					
온도제어	전자식 온도조절기					
안전장치	과전류 계전기, 고·저압 압력스위치 F/S(유량흐름 스위치)					
냉매종류	R410A					
전원	3상 4선식 380V 60Hz					

REMARKS

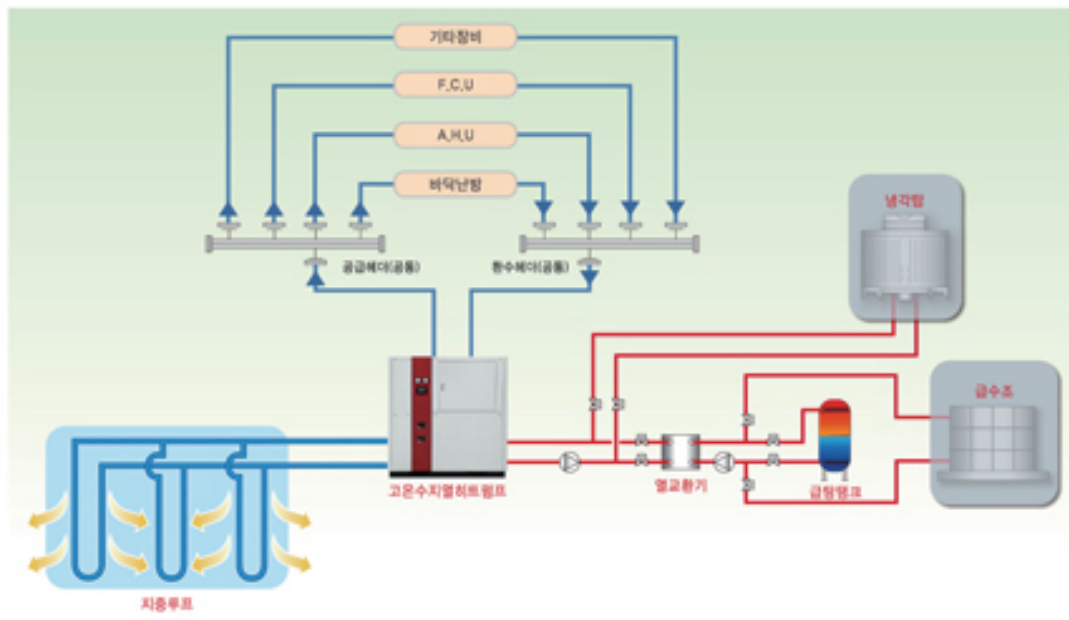
- 표준규격으로 제작.
- 물대물 방식
- 고온수 생산 가능(60℃ 이상)
- 제품 방진 : 네오프렌 패드
- 열원측 입구온도
지하수 냉방 : 입구15℃
지하수 난방 : 입구10℃
지중루프 냉방 : 입구25℃
지중루프 난방 : 입구5℃
- 부하측 입구온도
표준 냉방 : 입구12℃
표준 난방 : 입구40℃

*상기 N모델은 우수조달지정 물품 인증 종료됨.
*N모델은 일반모델과 특별모델로 구분함.(상·중·하)
*상기 제품은 품질개선을 위하여 외형 및 제품 사양이 사전통보없이 변경될 수 있습니다.





하이브리드 히트펌프시스템 : 고효율 냉·난방 동시 급탕 공급 Heat Pump 시스템



지중열원 냉방 시스템 (지중온도 25℃)			냉방 응축열 회수 급탕 운전 (성층화 급탕 열원 시스템)				비고	
냉수온도	냉방 열량(Kw)	냉방 COP	냉수 온도	급탕 온도	냉방열량 (COP)	급탕열량 (COP)		냉방+급탕 열량 (COP)
12℃	188	4.94	12℃	45℃	205 Kw (4.0)	253 Kw (4.94)	458 Kw (3.95)	12℃ → 6.6℃
				50℃	204 Kw (3.75)	253 Kw (4.7)	457 Kw (3.43)	12℃ → 6.6℃

* Note : YTTG-600HT 모델 기준

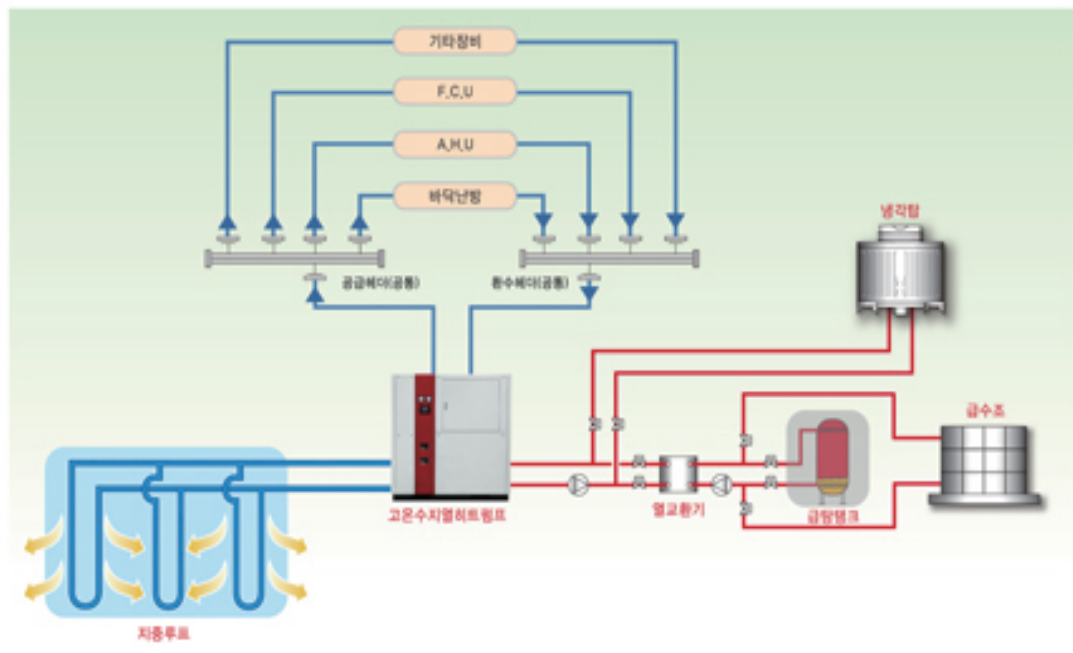
1. 성층화 급탕탱크 이용한 Heat Pump 급탕열원 냉방 시스템

- 1) 지중열원 사용량 절감으로 지중열 효율적 이용
- 2) 고효율 냉방운전 동시 고온 응축열 100% 회수 급탕 가열로 Heat Pump 고효율 운전

2. 하절기 냉방시 급탕 사용량 많은 건물(병원, 연수원, 호텔 등) 적용시 최고효율 운전



하이브리드 히트펌프시스템 : 외부 보조 열원 (냉각탑, 지하저수조) 냉방 Heat Pump 시스템



Cooling Tower 단독 응축			Cooling Tower 응축 + 지중열원 과냉각				비고
냉수조건	냉각수 조건	냉방열량 (C.O.P)	냉수조건	냉각수 조건	시수조건	냉방열량 (C.O.P)	
12℃	32℃	176 Kw (4.28)	12℃	32℃	15℃ (90 km)	211 Kw (5.42)	냉방능력 증대 : 20%

* Note : YTTG-600HT 모델 기준

1. 야간 미사용 냉각탑 (주간 부하 냉동기)을 이용한 Heat Pump 고효율 운전

- 1) 냉각탑 냉각수 열원을 1차 주열원 이용
- 2) 소량, 저온의 지중 열원을 과냉각 열원으로 이용 냉방 성능 향상 및 지중열원 유효이용

2. 지하 저수조 저온 급수열원을 Pre-Cooling 열원 활용

- 1) 지중열원 부하 절감으로 지중열원의 효율적 이용
- 2) 급탕 열교환기 통한 간접 열교환 방식으로 위생상 오염의 우려가 전혀 없음



지열시스템 설계진행 절차

공학행위 신고서

- 해당관청에 천공을 위한 공학행위신고
- 신고주체 : 발주처
- 신고대상 : 유천씨모텍
- 발주처의 직인 날인 필요
- 필요자료 (현장위치, 지중열교환기길이)
- 소요기간 : 7일

공학행위 종료 신고서

- 해당관청 신고
- 발주처의 직인 날인 필요
- 현장 사진 등 첨부

시험천공 진행

- 공학행위신고 및 필증 발급 후 진행
- 시험천공 위치 재확인 후 작업 실시
- 천공, PE배관삽입 및 그라우팅
- 소요기간 : 7일(소요 72시간양성)

신재생에너지 설비 설치 계획서 접수 및 검토 결과서 발급

- 설치의무화 대상 현장 진행
- 신재생에너지센터 검토 후 검토결과서 발급
- 소요기간 : 14일

지중열전도도 측정

- 지중열전도도 시험측정 가능기관 협력진행
- 그라우팅 완료 후 72시간 안정화를 거친후 진행
- 48시간 이상 연속 측정
- 48시간 내 중단시 재측정
- 소요기간 : 3일

신재생에너지 설비 설치 계획서 작성

- 설치의무화 대상 현장 진행
- 자료수집 (설계개요, 조감도, 발주처정보, 허가 및 착공 준공 예정일 등)
- 설치계획서 작성
- 발주처 직인 날인 필요
- 소요기간 : 10일

데이터 분석 및 시험성적서 발급

- 지중열전도도 시험측정 가능기관에서 진행
- 소요기간 : 7일

지열 이용기술 검토서 검토

- 설치의무화 대상 현장 진행
- 발주처의 직인 날인 필요 (설계요약서)
- 인터넷으로 한국에너지공단 제출
- 담당 전문위원 배정 검토
- 자료 부족할 경우 보완
- 소요기간 : 15일

지열이용기술검토서작성

- 부허계산서, 평면도수신후진행
- 지중열전도도시험성적서발급후진행
- 설계도면작성
- 지중열교환기설계 (GLD Program)
- 소요기간 : 15일

* 소요기간 : 약 3개월
* 현장 여건에 따라 변경될 수 있음.



시공절차 및 흐름



침사조설치



배관 보온 / 시운전



케이싱설치



자동제어



천공작업



주요장비세팅 및 배관



천공깊이확인



되메우기



열교환기삽입



트렌치배관



수입체크



그라우팅

- 사전점검**
- 굴착행위신고
 - 천공부지점검
 - 다공청 간섭 확인
 - 천공출거리
- 01**

- 천공작업**
- 침사조설치
 - 케이싱삽입
 - 천공작업
 - 로드인출작업
- 02**

- 열교환기 삽입**
- 열교환기 송수
 - 열교환기 삽입
 - 열교환기 수입체크
- 03**

- 그라우팅**
- 벤토나이트믹싱
 - 트레이미호스삽입
 - 그라우팅
- 04**

- 옥외배관**
- 터파기작업
 - 배관조립
 - 배관용착
 - 트렌치배관 확인
 - 경고태일 설치
 - 되메우기
- 05**

- 옥내배관**
- 주요장비 세팅
 - 배관기대 설치
 - 배관작업
- 06**

- 자동제어**
- 센서위치 확인
 - 관널설치
 - 배관배선작업속
- 07**

- 보온**
- 보온 재확인
 - 배관 보온
 - 밸브 보온
- 08**

- 시운전**
- 단독 시운전
 - 전체 시운전
- 09**



유천써모텍 주요실적



대전지검 천안지청



수원고지검청사



예산군 신청사



북인천 세무서



강서 세무서



중국중합의료복지단지



건강보험심사평가원 제2사옥



국립항공박물관



충남대학교 창조학술정보관



수원컨벤션센터



스페이스살림



마포 석유비축기지



수도권 고속철도 지체역사



서소문 역사공원 기념공간



세종대로 일대 역사문화 특화공간



경북 영주경찰서



경북지방경찰청 청사



광역수사대청사



사회복무교육원



구제역백신 연구센터



축산물 품질평가원



국회의정연수원



기금운용본부 및 기숙사



인천공항공사 인재개발원



한국인터넷진흥원



한국지방행정연구원



한국원자력환경공단 본사 사옥



성동소방서



구미 화학재난 합동방재센터



한국해양과학기술원 부산 신청사외, 다수.



정부보급정책

▶신재생에너지 설치의무화사업

- 공공기관이 신축·증축 또는 개축하는 연면적 1,000㎡ 이상의 건축물에 대하여 예상 에너지 사용량의 공급 의무비율 이상을 신·재생 에너지로 공급토록 의무화하는 제도.
- 신에너지 및 재생 에너지개발·이용·보급촉진법 제12조 제2항 및 동법시행령 제15조
 - 최초시행일 : 04. 3. 29
 - 중·개축하는 건축물은 '09.3.15일부터 시행
 - 기준변경일 : '11.4.13(건축비 →에너지사용량)
 - 연면적 변경(3,000㎡ → 1,000㎡) : 시행일('12.1.1)



신·재생에너지 공급의무비율

해당연도	2011~ 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 이후
공급의무비율(%)	10%	11%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%

* 공급의무비율 적용 기준은 전자민원 시스템 설치계획서 접수일자 기준.



지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준

▶제1장 입찰 및 계약집행기준

7. 계약담당자 주의사항

나. 입찰 및 계약 시 금지해야 할 사항

19) 수의계약 시에도 규격서나 지방서 등에 특별한 이유가 없는 한 표준지방서를 명시하고 재무관(계약부서)에서 수의계약 대상제품(규격)을 효율성, 안전성, 경제성을 고려하여 최종 선택해야 함에도 사업부서에서 특별한 경우(에너지 효율 등 특수한 기술 개발제품이 필요하거나 자재선정심의위원회를 통해 기술개발 제품 등을 설계에 반영한 경우 등) 이외에 특정제품 규격이나 인증번호 등을 명시하여 수의계약 체결을 요구하는 사례.



지열설비(히트펌프시스템) 관급자재 분리 발주 검토 案

1. 관급자재 분리발주에 관한 법률

(1) 저탄소 녹색성장 기본법 제32조 및 같은 법 시행령 제20조

- 녹색 건설자재 직접구매 대상품목 지정(조달청 고시 제 2014-18호)

※ 기술개발제품이란? 중소기업제품 구매 촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령 제13조 2항 「조달사업에 관한 법률 시행령」 제18조 제1항에 따라 우수조달물품으로 지정된 제품

(2) 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률

- 우선구매 대상 기술개발제품 지정(법 제14조 제1항, 시행령 제13조, 시행세칙 3조)
- 기술개발제품 공공기관에 우선구매 조치 요구(법 제 13조, 시행령 제12조)
- 기술개발제품 10%이상 구매목표비율 이행 요구(법 제13조 제2항, 시행령 제12조 제2항)

(3) 녹색제품 구매촉진에 관한 법률 제6조(공공기관의 녹색제품 구매 의무)

(4) 「조달사업에 관한 법률」 제9조의 2 및 동법 시행령 제18조

- 조달물자의 품질향상 및 중소·벤처기업 판로지원을 위해 우수조달물품을 지정하여 각 수요기관에 우선 공급
- 조달청 맞춤형 서비스 사업 관급자재 선정시 우수조달제품 우선 적용 의무

(5) 입찰안내서 관련법령 및 규정 준수

검토결과

상기 관련근거에 따라 지원원을 개발,이용하기 위한 지열설비(지열히트펌프시스템)은 「저탄소 녹색성장 기본법 제32조 및 같은 법 시행령 제20조」에 따라 공공기관의 녹색제품 구매를 촉진하기 위하여 직접구매 대상품목으로 지정고시 하였고 「중소기업 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 제 14조 제1항 및 같은 법 시행령 제 13조」에 의거 우선구매 대상 기술제품이므로 관급자재로 분리발주 하여야 함.



회사연혁(History)

- 2008 • ㈜유천써모텍 법인 설립
- 2009 • ISO 9001:2008 품질경영 시스템 인증
- 2010 • 신재생에너지 인증설비 인증서 획득 (YTTG-500N)
- 2010 • 국내 특허 출원 대형류를 이용한 히트펌프 시스템 (10-2010-0071655)
- 2011 • 국내 특허 온수 및 냉난방 공급 시스템 (10-1027954호)
- 2011 • 기업부설연구소인정서 (제 2011110556호)
- 2012 • 국내 특허 다중파워터를 이용한 히트펌프시스템 (10-1148714호)외 3종
- 2012 • 신재생에너지 인증설비 인증서 획득 (YTTG-300N, YTTG-600N)
- 2012 • 환경표지인증서 (TYTG-300N, 500N, 600N)
- 2012 • 국내 특허 히트펌프 시스템 (10-1188258호)
- 2012 • 국내 특허 대형류를 이용한 히트펌프 시스템 (10-1188284호)
- 2012 • 건설업 등록 (기계설비공사업-인천남동12-10-04)
- 2013 • 신재생에너지설비 설치 전문기업 등록
- 2013 • 대표이사 변경 김철영 대표이사
- 2013 • 조달우수제품 지정 (YTTG-300N,500N)
- 2013 • 조달우수제품 규격추거지정 (YTTG-600N)
- 2013 • 벤치기업확인서 (제 20130105828호)
- 2013 • 공장이전
- 2013 • 냉동기 제조 등록증명서 (제 2013-06호)
- 2013 • 직할생산확인명세서 (제 2013-31346호)
- 2014 • 상표등록 제11류 난방설비등 20건 (제40-1018944호)
- 2014 • 건설업 등록 (보령,그라우팅공사업 (충남당진2014-12-1))
- 2014 • 지하수개발·이용시공업 등록 (제당진2014-01호)
- 2014 • 국내 특허 제상효율이 개선된 히트펌프시스템 (10 -1450805호)
- 2015 • 신재생에너지 인증설비 인증서 획득 (YTTG-1500H)
- 2015 • 환경표지인증서 (YTTG-1500H, 600HT)
- 2015 • 조달우수제품 기간연장 (YTTG-300N,500N,600N)
- 2015 • 조달우수제품 규격추거지정 (YTTG-1500H)
- 2015 • 신재생에너지설비 KS인증서 획득 (YTTG-600N)
- 2016 • 신재생에너지설비 KS인증서 획득 (YTTG-600HT)
- 2016 • 녹색기술인증서 획득 제GT-16-00033호
- 2016 • 녹색기술제품확인서 획득 제GT-16-00057호 (YTTG-600HT)
- 2016 • 조달우수제품 기간연장 (YTTG-300N,500N,600N,1500H)
- 2016 • 조달우수제품지정 (YTTG-600HT)
- 2017 • 국내 특허 지중열 및 생활용수를 이용한 히트펌프 효율 개선 시스템 (10-1718388호)
- 2017 • 국내 특허 출원 대온도차 수축열 시스템 (10-2017-0044947)
- 2017 • 신재생에너지설비 KS인증서 획득 (YTTG-300HT, 500HT, 1500HT, 250HT, 1500HTR, 250HTR)
- 2017 • 환경표지인증서 (YTTG-300HT,300N,600N,500HT,1500HT)
- 2017 • 국내 특허 출원 히트펌프를 이용한 제습 및 재열형 공조기 (10-2017-0060471)
- 2017 • 환경표지인증서 (YTTG-250HTR,1500HTR)
- 2017 • 녹색기술제품확인서 획득 제GTP-17-00655호 (YTTG-300HT,500HT)
- 2017 • 조달우수제품 규격추거지정 (YTTG-250HTR,300HT,500HT,1500HT,1500HTR)
- 2018 • 국내특허 대온도차 수축열시스템 (10-1856414호)
- 2018 • 국내특허 건축물 허부에 시공되는 지중열교환기 및 그 시공 방법 (10-1867900호)
- 2018 • 녹색기술제품확인서 획득 제GTP-18-00879호 (YTTG-1500HTR)





인증서/증명서



▶기업관련등록증



▶우수제품 지정증서



▶녹색기술 인증서 및 녹색기술제품



▶신·재생 에너지



▶환경표지 인증서



▶특허증



고온용 지열히트펌프

YUCHUN THERMOTECH



본사 및 공장

충청남도 당진시 송악읍 부곡공단 4길 27-16
TEL.(041)352-6022 FAX.(041)352-6023

서울 사무소

서울특별시 금천구 가산디지털2로 115 (가산동, 대림테크노터운3차 1111호)
TEL.(02)2107-7300 FAX.(02)2107-7320