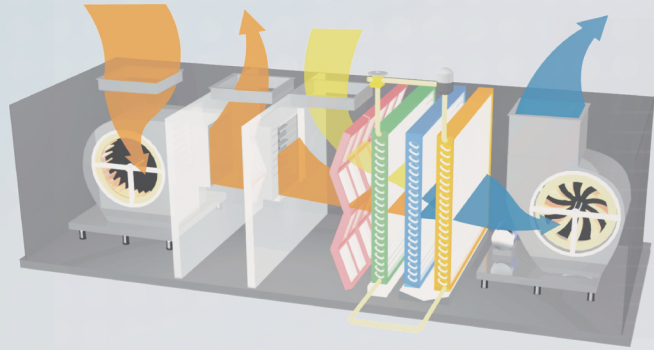


프리쿨링 & 재열에너지 재생장치  
**무동력 터보쿨러**  
냉수 & 온수 & 지열 & 히트펌프공조기

**TURBO-COOLER**



CONTENTS

# TURBO COOLER

- 03 / 회사소개
- 04 / 인증서
- 05 / 발명특허
- 06 / 터보쿨러의 필요성과 기대효과
- 07 / 무동력제습기-터보쿨러 구조 및 원리
- 08 / 터보쿨러 장착 전 냉방제습상태
- 09 / 터보쿨러 장착 후 냉방제습변화
- 10 / 냉방열원 유형별 공조기와 터보쿨러 장착사양
- 12 / 무동력 터보쿨러의 필요성 및 적용방법
- 13 / 기술소개영상
- 14 / 맑고 더운날 실증영상
- 15 / 폭우 쏟아지는날 실증영상

# 회사 소개

## ■ 사업분야

- ◆ 냉난방 일체형 휴먼공기조화기(H.A.H), EHP(히트펌프)
- ◆ 항온항습기(실험실, 전산실, 무균실 용)
- ◆ 산업용 가습기 (휴먼피어, 분무식 스프레이)
- ◆ CLEAN ROOM SYSTEM 및 주변장치
- ◆ 자동제어, PLC CONTROLLER, SOFTWARE
- ◆ 건물, 생산설비 에너지절약 컨설팅(ESCO)
- ◆ 무동력 냉각제습 터보쿨러

## ■ 로고소개

파란 화살표 >>

맑은 공기를 상징하며 인간이 살아가는 세상에서 없어서는 안될 존재로서 역할을 하겠다는 코백인의 정신입니다



<< 붉은 화살표

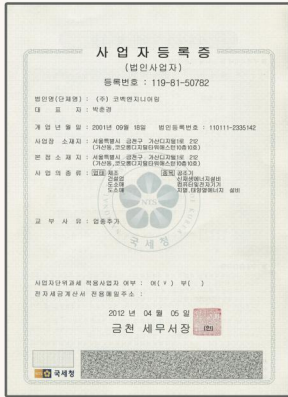
따뜻함을 상징하며 타오르는 정열로 세계를 주도한다는 코백의 기업 이념입니다.

## ■ 회사연혁

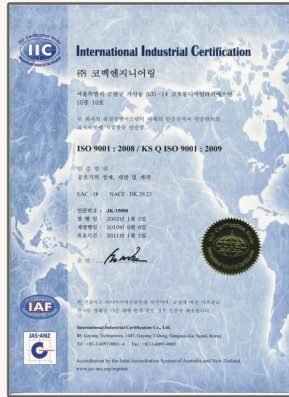
- 2001. 01 (주)코백엔지니어링 법인 설립 (2001.09 법인전환)
- 2002. 01 국제 품질규격 시스템 인증 등록 (ISO 9001:2008 /KSQ ISO 9001:2009)
- 2002. 12 우수벤처기업 인증 (~2021)
- 2003. 04 우량기술기업 선정
- 2004. 07 열교환기 발명 특허
- 2004. 10 공기조화기 미국특허, 한국(2014.11), 중국(2006.02), 일본(2007.03)
- 2006. 03 분리형 환기회수율 조절식 폐열회수 겸용 냉난방 공기조화기 특허
- 2006. 08 Human-Inside 상표 등록
- 2006. 09 복층형 환기회수율 조절식 폐열회수 겸용 냉난방 공기조화기 특허
- 2006. 12 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 확인 (~2021)
- 2007. 04 기업부설연구소 설립
- 2007. 09 고속제상기가 부착된 병렬식 냉난방 공기조화기 특허
- 2007. 12 고속제상 히트펌프 국내 특허, 미국(2011.08), 일본(2012.02), 중국(2012.07)
- 2010. 03 전문 건설업 등록
- 2012. 02 제트팬이 구비된 히트펌프식 공기조화기 특허
- 2012. 07 신재생에너지 설비, 설치 전문기업 등록
- 2014. 05 해외플랜트 수출 100만 달러 달성 (우즈베키스탄)/(삼성엔지니어링)
- 2014. 06 공기조화기의 외기 바이패스 장치 특허
- 2014. 08 농수산물 전용 건조기 휴먼팜(Human Farm) 런칭
- 2016. 02 재열량의 가감이 가능한 공기조화기 특허
- 2016. 10 공장이전 (화성시 팔탄면)
- 2017. 01 수영장전용 항온제습공기조화기 런칭
- 2022. 02 고효율 폐냉온열 재활용 열교환장치 특허
- 2023. 06 무동력 냉각제습 시스템 터보쿨러(Turbo Cooler) 런칭



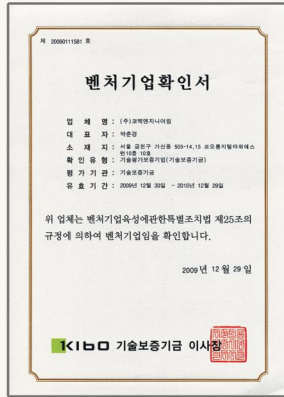
# 인 증 서



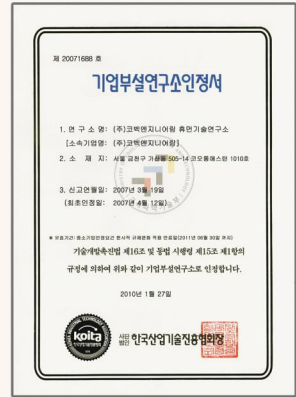
사업자등록증



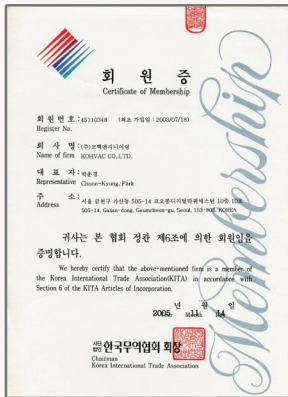
ISO 9001-한국어판



벤처기업 확인서



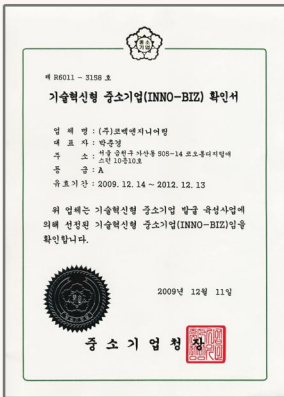
기업부설연구소인정



한국무역협회



무역업고유번호



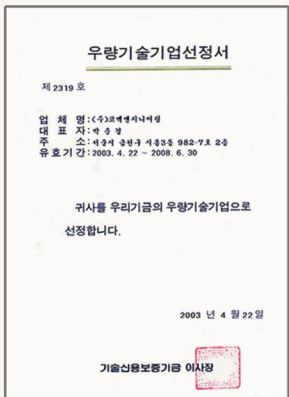
기술혁신 중소기업확인



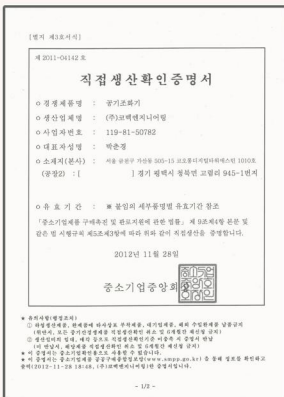
건설업등록증



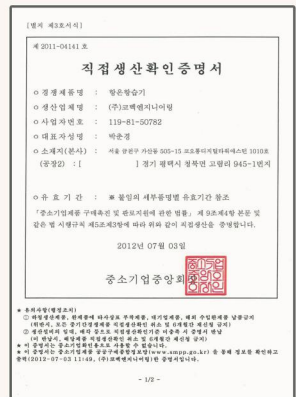
기계조합가입확인서



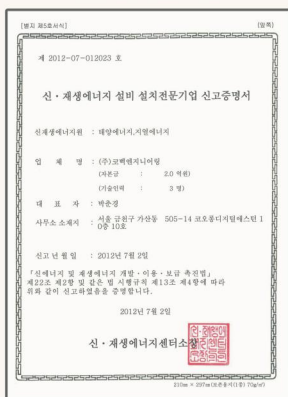
우량기술기업선정



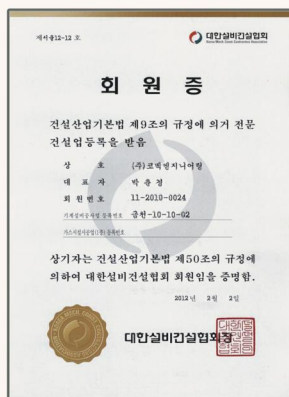
직접생산증명-공기조화기



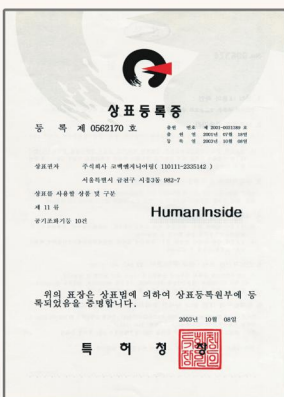
직접생산증명-항온항습기



신·재생에너지 설비 설치전문기업



대한설비건설협회



HumanInside 상표등록



KOHVAC 상표등록



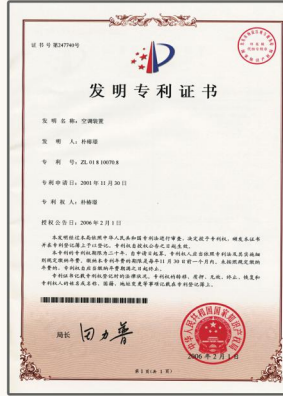
# 발명특허



공기조화장치-미국특허증



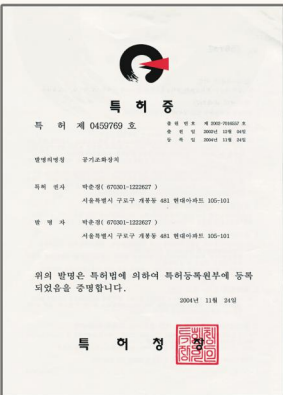
공기조화장치-일본특허증



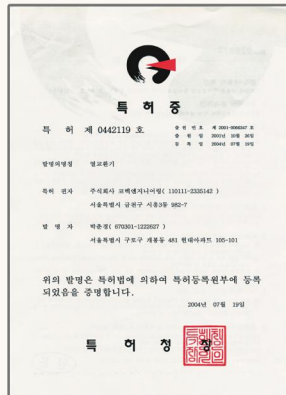
공기조화장치-중국특허증



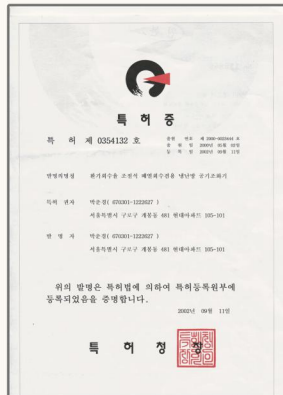
공기조화기-중국상표증



공기조화장치 특허증



열교환기 특허증



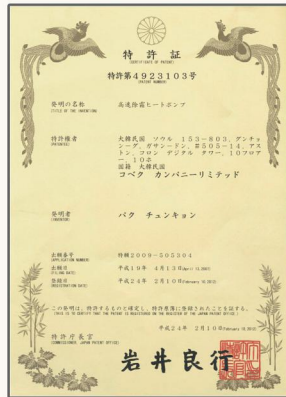
냉방공기조화기 특허증



폐냉온열 열교환장치 특허증



고속제상 히트펌프-미국특허증



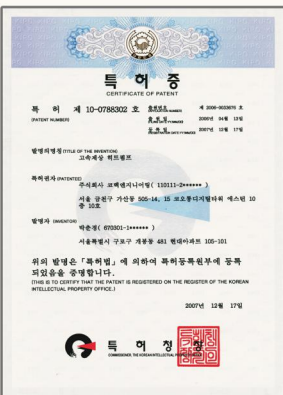
고속제상 히트펌프-일본특허증



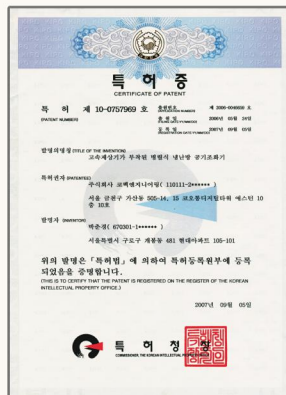
고속제상 히트펌프-중국특허증



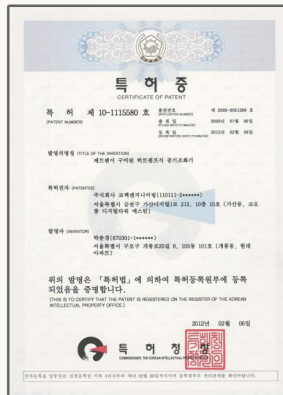
재열량 가가가능 공기조 특허증



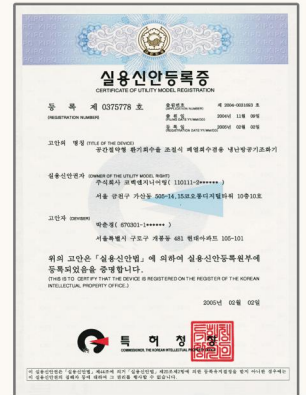
고속제상 히트펌프 특허증



고속제상 공기조화기 특허증



제트팬 히트펌프 특허증



공간절약형공조기 실용실안증

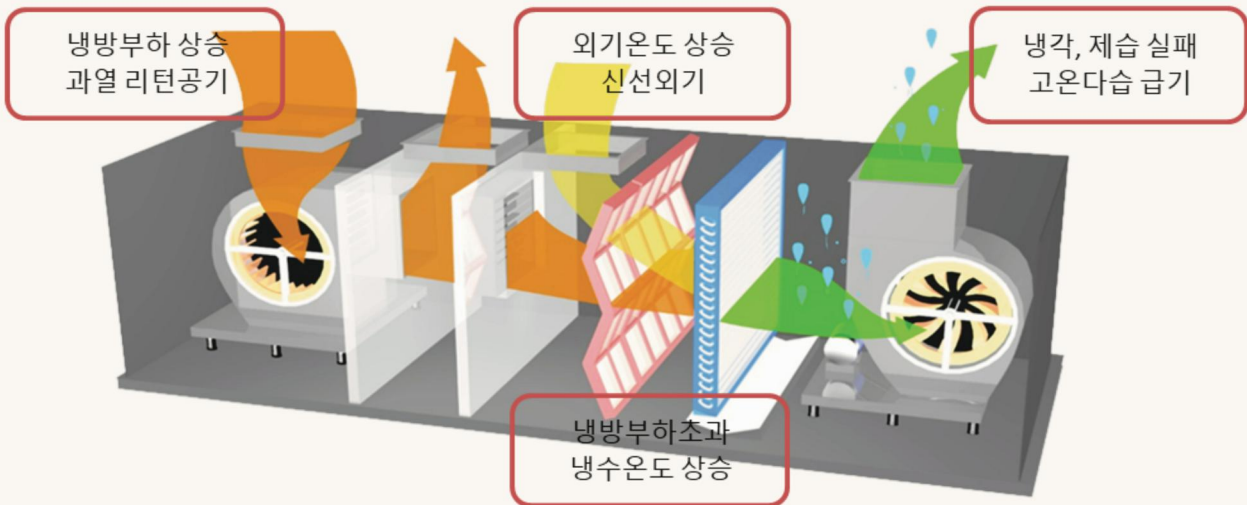
# 터보쿨러의 필요성과 기대효과

## 1. 터보쿨러란?

: 지구 온난화로 인하여 여름 최고 온도가 급격히 상승하여 30년전 평균 외기온도를 기준으로 냉방부하를 산출하여 냉동기와 공기조화기를 설치한 건축물은 2020년대 들어서 실내온도와 습도제어에 실패하여 쾌적한 환경구축에 실패하고 있습니다.

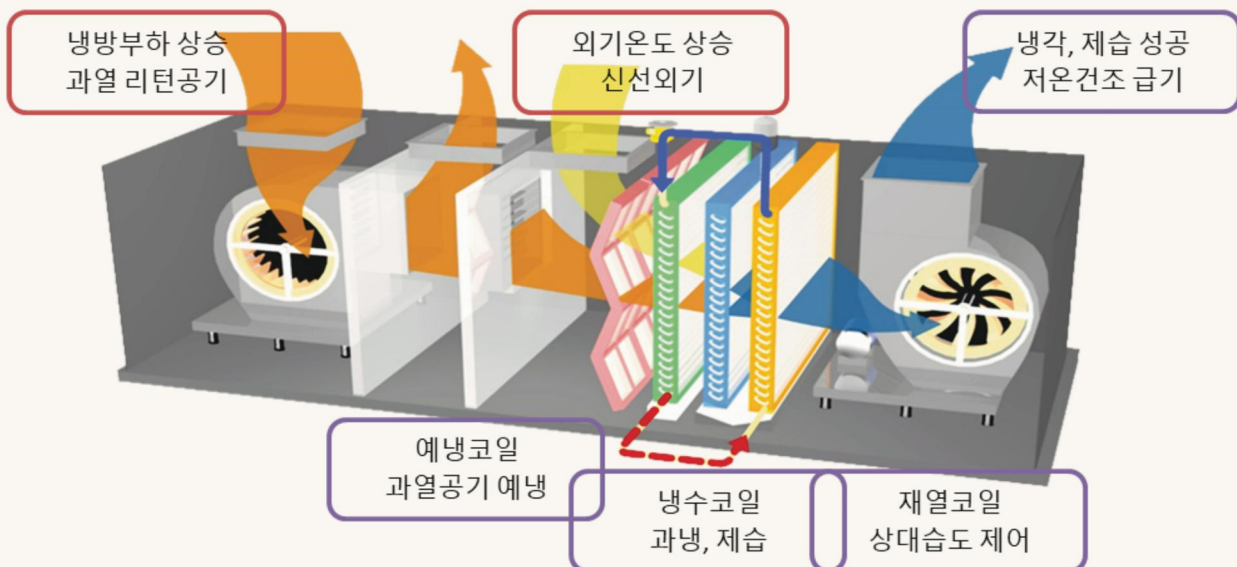
터보쿨러는 상승된 실내공기를 예냉하여 기존 공기조화기의 제습능력을 복원 및 강화하여 공기조화장치의 설치 목적인 쾌적한 환경을 구축하는 무동력 냉방제습장치입니다.

## 2. 기존 냉방운전중인 공기조화기의 온도 및 습도제어 실패원인 예시도



## 3. 터보쿨러 장착 후 공기조화기의 온도 및 습도제어 성공과정 예시도

- 1) 냉방부하가 상승되어 실내 온도와 습도조절에 실패한 리턴공기가 공조기로 유입됩니다.
- 2) 지구 온난화로 인한 이상기온으로 상승된 외기공기가 공조기로 유입됩니다.
- 3) 단열팽창시킨 냉매가스가 흐르는 예냉코일에서 20~30%의 예냉효과가 발생합니다.
- 4) 예냉된 공기가 기존 냉수코일에 공급되어 설계부하량 수준에서 과냉각 제습을 성공합니다.
- 5) 상대습도를 낮추기 위하여 재열코일에서 1~2℃의 온도를 상승시켜 실내로 급기합니다.





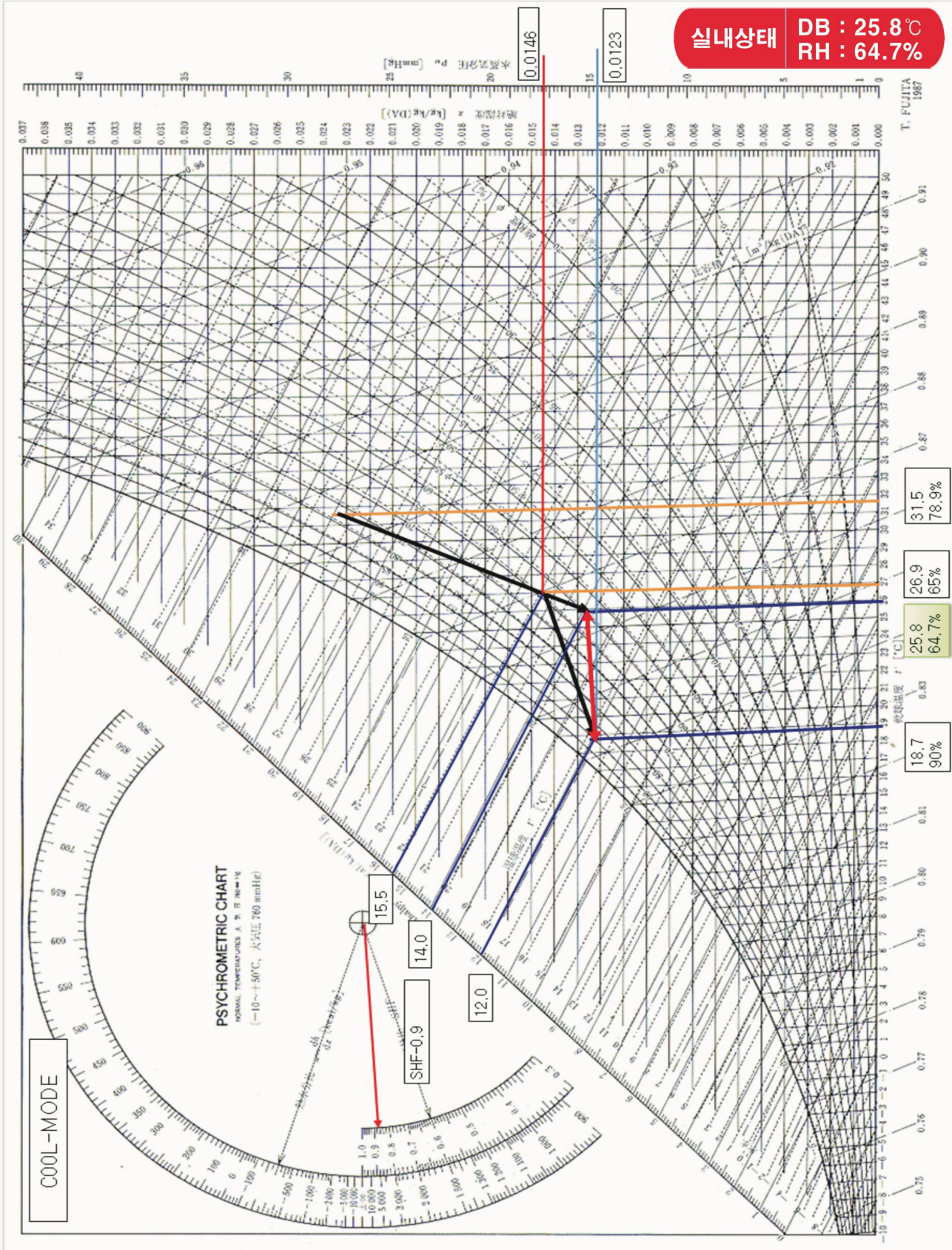
# 무동력제습기-터보쿨러 구조 및 원리

구분	고효율 폐냉온열 재활용 열교환장치 (특허 : 10-2393685)
적용장비	냉동기 추가없이 제습이 필요한 공조기(예냉 → 과냉각(냉수코일) → 재열과정)
용량선정	냉수코일 용량의 20% ~ 30% 의 추가적인 예냉 & 제습량
개요도	
관련장치	①급기송풍기 ②환기송풍기 ③리턴공기 ④배기공기 ⑤신선외기 ⑥공조필터 ⑦냉수코일 ⑧실내급기 ⑨예냉코일 ⑩재열코일 ⑪팽창밸브와 냉매펌프 ⑫터보쿨러 배관 ⑬터보쿨러제어컴퓨터 ⑭예냉공기 ⑮냉각제습공기
작동 순서	<p>급기송풍기①와 환기송풍기②가 가동되면 기계실 냉동기에서 생산되는 냉수를 냉수코일⑦에 공급하여 리턴공기③와 신선외기⑤가 혼합된 공기를 냉각시킨다. 이때 냉각된 공기⑤는 온도는 낮아 졌으나 상대습도가 높아져서 장마철의 경우 그대로 실내로 급기⑧될 경우 상대습도가 상승된다. 특히 지구온난화로 인하여 여름철 평균기온이 상승하고 있는 최근 5년동안 실내 온도제어와 습도제어에 실패하고 불편함을 감수하는 경우가 많아지고 있다.</p> <p>쾌적한 실내공조를 위하여 급기온도는 유지한 상태에서 상대습도를 낮춰줘야 하는데, 이번에 개발된 터보쿨러(Turbo Cooler)는 예냉코일⑨에 냉매를 충전하면 과열된 리턴공기③에 의하여 초기에 자연증발 현상이 나타나고 지속적으로 증발된 냉매가스가 터보쿨러배관⑫을 통하여 냉수코일⑦ 후단에 설치한 재열코일⑩에 전달되면 냉수코일을 통과한 과냉각제습된 공기⑮를 재열하여 실내로 급기되는 공기⑧의 상대 습도를 하강시킨다. 이때 과냉각된 냉각제습 공기⑮에 의해 응축된 냉매액은 터보쿨러배관⑫을 통하여 예냉코일⑨로 공급되며 예냉코일⑨ 전단에 설치된 팽창밸브와 냉매펌프, 분배기⑪에 의하여 예냉코일로 단열팽창되면서 예냉효과가 점차 상승되고 1차 예냉된 공기가 냉수코일의 냉각부담을 덜어주어 제습효과가 상승된다. 터보쿨러시스템(turbo cooler system)은 전용 제어장치⑬에 의하여 작동된다.</p> <p style="text-align: center;">기존 설치된 냉방코일의 냉각제습기능 보완용임(냉방코일 정지시 효과 거의 없음)</p>
소비동력	냉동기를 사용하지 않으므로 동력소비 거의 없음(소형펌프 0.1~0.2kw)
사양특성	냉매 히트체인저(사이폰 응용기술) / 기계공장동 외조기 & 고온건조기에 설치하여 운영중임 내부 순환유체 물성에 따라 열교환기 재질 선택 필요함(기존 공조기 열교환기 재질과 일치) 정압보상을 위한 급기송풍기 회전수 상향조치 OR 송풍기모터 한계선일 경우 동력변경 필요 기존 설치된 냉방코일 전후에 열교환기를 추가설치하고, 냉방제습은전용으로 작동함
장점	냉매 히트체인저(사이폰 응용기술) 기술로 고장이 거의 없고, 반영구적임 추가적인 동력장치가 필요없는 유일한 폐열회수 및 재활용 기술시스템 급배기 공기온도차에 의한 영향을 받지 않으므로 전열교환기보다 월등한 예냉&제습효과 전열교환기보다 폐열회수 효율이 높고 정압손실이 작으며, 반영구적임 수입제품에 비하여 도입가격이 50% 이하이며, 성능 및 경제성 우수 있음
단점	냉수코일 또는 직팽식 냉방코일 없이 단독설치로 냉방&제습 불가 기존 공조기 냉수코일 전후에 150mm이상의 설치공간이 필요함



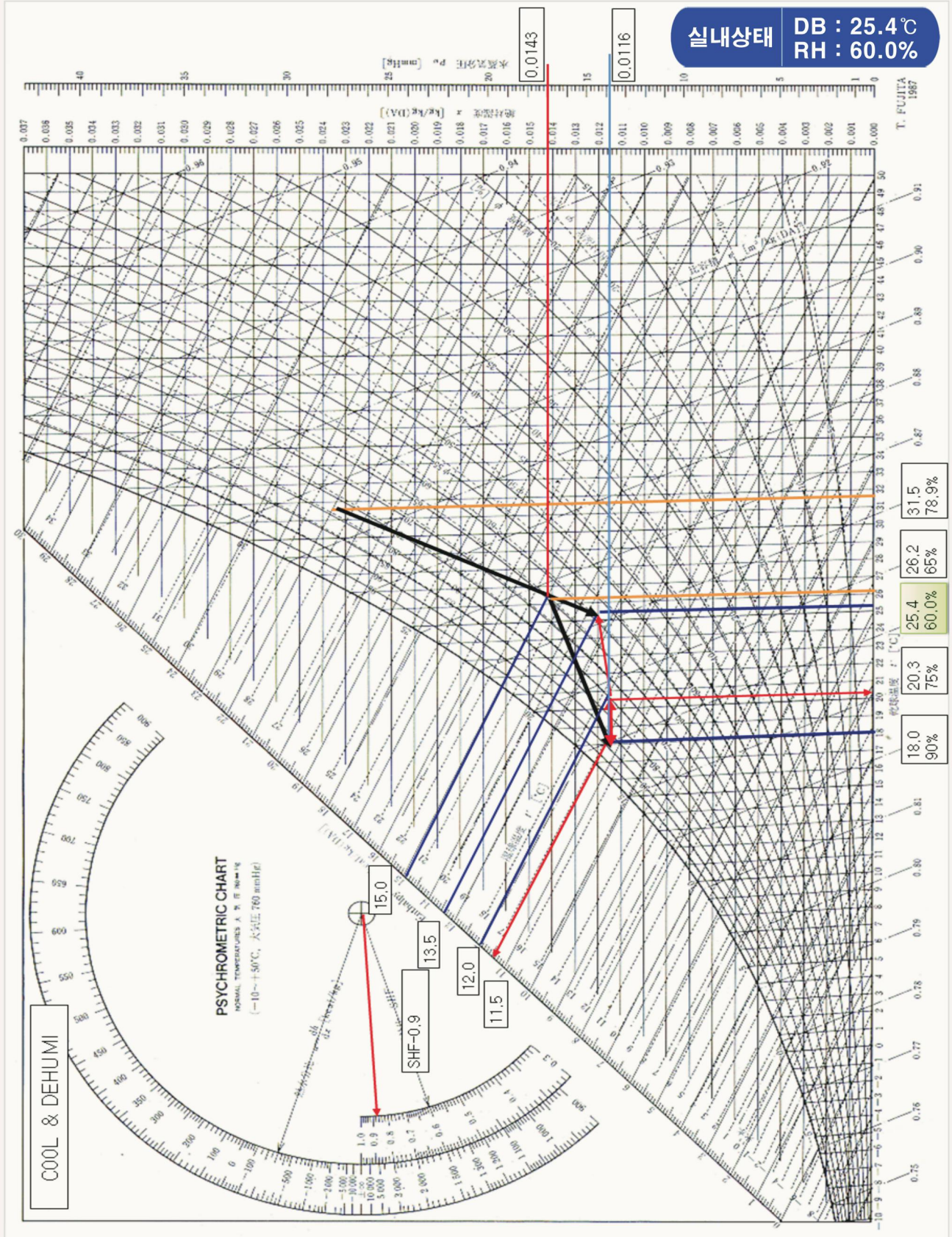


# 터보쿨러 장착 전 냉방제습상태





# 터보쿨러 장착 후 냉방제습변화





# 냉방열원 유형별 공조기와 터보쿨러 장착사양

## KTC-R SPEC : KV2024

ITEM	MODEL	AHU-75R	AHU-113R	AHU-150R	AHU-255R	AHU-300R	AHU-375R	AHU-450R
수열원 공조기(Cold Water-AHU) or 지열원 공조기(Geothermal-AHU)								
냉수코일 TYPE		WATER-MULTI PASS SINE WAVE FIN TUBE TYPE						
냉방능력	(kcal/h)	28000	42000	56000	84000	112000	140000	168000
난방코일 TYPE		HOT WATER OR STEAM OR ELECTRIC HEATER						
난방능력	(kcal/h)	28000	42000	56000	84000	112000	140000	168000
규격	(ROW×m <sup>2</sup> )	4×0.8	4×1.2	4×1.6	4×2.1	4×2.7	6×2.7	6×3.3
ITEM	MODEL	HAH-100R	HAH-150R	HAH-200R	HAH-300R	HAH-400R	HAH-500R	HAH-600R
직팽식 공조기(DX-AHU) OR 히트펌프식 공조기(Heat Pump-AHU)								
호칭능력(HP)		10	15	20	30	40	50	60
히트펌프 코일 TYPE		PCC-MULTI PASS CROSS FIN TUBE TYPE						
냉방능력	(kcal/h)	28000	42000	56000	84000	112000	140000	168000
난방능력	(kcal/h)	22000 ~33600	33000 ~50400	44000 ~67200	66000 ~100800	88000 ~134400	110000 ~168000	132000 ~201600
규격	(ROW×m <sup>2</sup> )	3×0.8	3×1.2	3×1.6	3×2.1	3×2.7	4×2.7	4×3.3
급기송풍기 (S.A FAN)		AIR FOIL DOUBLE SUCTION						
풍량	(CMM)	75	113	150	255	300	375	450
풍량범위	(CMM)	53~75	80~113	105~150	158~225	210~300	263~375	315~450
규격	(#NO)	2.5DS	3DS	3DS	3.5DS	4DS	4.5DS	4.5DS
기내정압	(mmAq)	32	32	32	33	33	34	39
터보쿨러 정압	(mmAq)	14	14	14	14	14	14	14
전정압	(mmAq)	68	74	76	79	81	85	92
모터동력	(Kw)	1.5	3.7	3.7	7.5	7.5	11.2	15
환기송풍기 (R.A FAN)		SIROCCO DOUBLE SUCTION						
풍량	(CMM)	75	113	150	255	300	375	450
풍량범위	(CMM)	53~75	80~113	105~150	158~225	210~300	263~375	315~450
규격	(#NO)	2.5DS	3DS	3DS	3.5DS	4DS	4.5DS	4.5DS
기내정압	(mmAq)	8	8	8	8	8	8	13
전정압	(mmAq)	16	19	21	21	23	25	32
모터동력	(Kw)	0.75	1.5	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5
공조기 운전중량	(ton/ASS'Y)	0.6	0.9	1.2	1.8	2.2	3	3.6
터보쿨러 시스템(Kohvac Turbo-Cooler SYSTEM)								
MODEL		KTC-30	KTC-50	KTC-75	KTC-100	KTC-130	KTC-175	KTC-200
코일 TYPE		DX-MULTI PASS CROSS FIN TUBE TYPE						
터보쿨러 예냉코일(Turbo-Cooler Pre-EVA' COIL)								
예냉능력	(kcal/h)	8400	14000	21000	28000	36400	49000	56000
규격	(ROW×m <sup>2</sup> )	3×0.8	3×1.2	3×1.6	3×2.1	3×2.7	4×2.7	4×3.3
터보쿨러 재열코일(Turbo-Cooler REHEAT' COIL)								
재열능력	(kcal/h)	4200	7000	10500	14000	18200	24500	28000
규격	(ROW×m <sup>2</sup> )	2×0.8	2×1.2	2×1.6	2×2.1	2×2.7	2×2.7	2×3.3
운전중량	(ton/ASS'Y)	0.15	0.2	0.3	0.45	0.6	0.75	0.9
출력동력	(Kw)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

\* 상기 사양은 제품 성능과 현장 여건에 따라 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.





AHU-525R	AHU-600R	AHU-675R	AHU-750R	AHU-900R	AHU-1125R	AHU-1200R	AHU-1350R	AHU-1500R	AHU-1800R
<b>수열원 공조기(Cold Water-AHU) or 지열원 공조기(Geothermal-AHU)</b>									
WATER-MULTI PASS SINE WAVE FIN TUBE TYPE									
196000	224000	252000	280000	336000	420000	448000	504000	560000	672000
HOT WATER OR STEAM OR ELECTRIC HEATER									
196000	224000	252000	280000	336000	420000	448000	504000	560000	672000
6×3.8	6×4.5	6×4.9	6×5.6	6×6.7	8×7.9	8×8.5	8×9.6	8×11.0	8×13.2
HAH-700R	HAH-800R	HAH-900R	HAH-1000R	HAH-1200R	HAH-1500R	HAH-1600R	HAH-1800R	HAH-2000R	HAH-2400R
<b>직팽식 공조기(DX-AHU) OR 히트펌프식 공조기(Heat Pump-AHU)</b>									
70	80	90	100	120	150	160	180	200	240
PCC-MULTI PASS CROSS FIN TUBE TYPE									
196000	224000	252000	280000	336000	420000	448000	504000	560000	672000
154000 ~235200	176000 ~268800	198000 ~302400	220000 ~336000	264000 ~403200	330000 ~504000	352000 ~537600	363000 ~604800	440000 ~672000	528000 ~806400
4×3.8	4×4.5	4×4.9	4×5.6	4×6.7	4×7.9	4×8.5	4×9.6	4×11.0	4×13.2
AIR FOIL DOUBLE SUCTION									
525	600	675	750	900	1125	1200	1350	1500	1800
368~525	420~600	473~675	525~750	630~900	788~1125	830~1200	945~1350	1050~1500	1050~1500
5DS	5.5DS	5.5DS	6DS	7DS	7DS	7DS	8DS	9DS	9DS
39	39	39	39	39	39	35	39	39	39
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
94	99	104	106	114	114	116	118	122	129
15	18.5	22.5	30	30	37.5	45	45	45	55
SIROCCO DOUBLE SUCTION									
525	600	675	750	900	1125	1200	1350	1500	1800
368~525	420~600	473~675	525~750	630~900	788~1125	830~1200	945~1350	1050~1500	1050~1500
5DS	5.5DS	5.5DS	6DS	7DS	7DS	7DS	8DS	8DS	8DS
13	13	15	15	15	15	15	15	15	15
33	37	40	41	43	48	50	52	56	56
7.5	7.5	11	11	15	18.5	22.5	22.5	30	37
4	4.5	5	5.3	6	7.2	7.8	8.4	9.6	11.4
<b>터보쿨러 시스템(Kohvac Turbo-Cooler SYSTEM)</b>									
KTC-230	KTC-260	KTC-300	KTC-300	KTC-400	KTC-500	KTC-520	KTC-600	KTC-700	KTC-800
DX-MULTI PASS CROSS FIN TUBE TYPE									
터보쿨러 예냉코일(Turbo-Cooler Pre-EVA' COIL)									
64400	72800	84000	84000	112000	140000	145600	168000	196000	224000
4×4.5	4×4.5	4×4.9	4×5.6	4×6.7	4×7.9	4×7.9	4×9.6	4×11.0	4×13.2
터보쿨러 재열코일(Turbo-Cooler REHEAT' COIL)									
32200	36400	42000	42000	56000	70000	72800	84000	98000	112000
2×4.5	2×4.5	2×4.9	2×5.6	2×6.7	2×7.9	2×7.9	2×9.6	2×11.0	2×13.2
0.7	0.75	1.2	1.4	1.5	1.8	1.9	2.1	2.4	2.8
0.12	0.12	0.12	0.12	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

※ 상기 사양은 제품 성능과 현장 여건에 따라 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

# 무동력 터보쿨러의 필요성 및 적용방법

## ★ 냉난방 공조설비 신축설계 및 운용 현장에서의 무동력 터보쿨러의 필요성

- ▶ 신축설계 현장에서의 적용이유는 에너지절약설계기준 TAC 온도가 비현실적이기 때문이다. TAC 온도는 2.5%의 초과온도 외기상태의 환경에서는 설계온도 관리실패를 감수하는 것인데, 2018년 이후 여름철 기온은 열대야상태에서 2개월 이상 지속되고 있어, 신축건물의 준공당시부터 냉방운전 목표관리에 실패하고 있다.
  - 기존 냉난방공조설비 운용 현장에서는 현실적으로 다양한 이유에 의해서 여름철 냉방제습환경 유지에 엄청난 애로사항을 겪고 있으며, 건물구조문제와 동력설비증설 부담에 따라서 대책마련이 시급한 상황이다.
  - 특히 병원이나 영화관, 지하시설등에서는 냉동기 증설만으로 다습한 환경과 곰팡이균 증식등 문제해결이 안되는 어려움에 직면하고 있다.

## ☞ 무동력 터보쿨러는 이러한 문제를 냉동기 동력의 증설없이 해결가능하다.

### ▶ 1단계. 공기조화기 냉각코일의 열원종류 및 구조확인

공기조화기의 냉방효과를 얻기 위해서는 냉수 또는 냉매가 공기와 열교환을 하도록 동파이프와 전열핀을 활용한 열교환기(코일)가 설치되는데, 터보쿨러는 기존 냉각코일의 전단에 예냉기가, 후단에 재열기가 설치되는 구조이므로 냉각코일 전, 후단에 각각 150mm 이상의 공간이 필요하며 필터나 가습기등의 움직일 수 있는 장애물의 유무 확인도 중요하다.

☞ 공기조화기 설치사진, 기계도면, 장비사양서등의 자료확보가 필요하다.

### ▶ 2단계. 공기조화기 냉각코일의 냉방능력 열량(kcal/h, kw)확인

무동력 터보쿨러는 단독으로 냉각제습효과를 발휘하는 기능은 없으며, 저온재열 과정에서 냉매의 응축효과에 의한 액체상태의 냉매를 재생산하여 예냉코일로 보내는 원리이므로 기존 냉각코일의 능력과 비례한다. 열량확인후 냉방열원 유형별 공조기와 터보쿨러 장착사양표를 보고 모델을 선정한다. 동력증설은 필요없다.

☞ 기존 냉각코일 능력의 30%를 터보쿨러 예냉코일 용량으로 선정한다.

### ▶ 3단계. 공기조화기 냉각코일의 입구공기 온습도 및 출구공기 온습도조건 확인

공기조화기의 냉각,가열,재열코일의 설계에서 가장 중요시되는 조건은 열교환코일 입출구공기의 온습도상태이며, 기존 냉각코일의 입출구 온습도조건은 터보쿨러의 예냉코일과 재열코일의 설계에서도 동일하다. 특히 산업현장의 다양한 환경에서 확인이 필요하다.

☞ 기존 냉각코일의 운전환경이나 설계당시 입출구 온습도 자료를 확인한다.

### ▶ 4단계. 기존냉각코일 전후단에 150mm 이상의 예냉 & 재열코일 반입설치공간 확인

터보쿨러의 기계장치중 예냉코일과 재열코일의 크기가 가장 큰데 기존 냉각코일의 크기와 거의 동일하다. 처리열량이 30%인데 동일한 이유는 입출구 온도차가 크지 않기 때문이다.

☞ 반드시 현장에서 공기조화기 내부공간 실측이 필요하다.



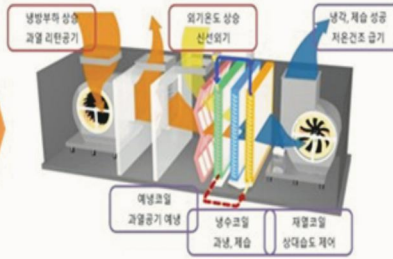
# 기술소개영상



여름철 **열대야 무더위**가 2달이상 지속되면  
 이제 더 이상 이상기온이 아니라 **자연현상**입니다.  
 공기조화기로 **온습도 조절**에 **실패**하고 계시죠??  
**터보쿨러가 해결**해 드립니다!!!


병원  
수영장  
관람시설  
지하시설  
식품공장  
산업시설




냉동기  
추가?  
  
불가능  
하다면?

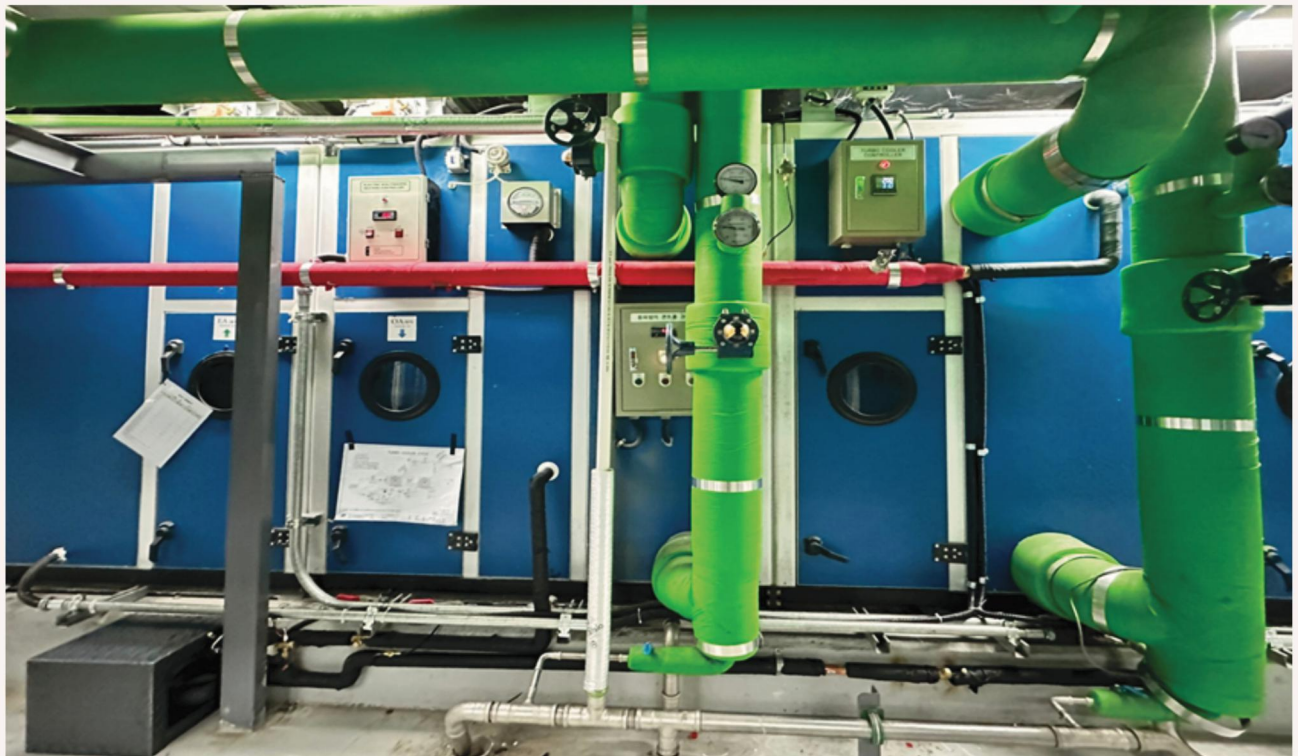


무동력  
터보쿨러  
  
항온제습  
30%증대

온습도제어  
에너지절감  
  
온실가스  
감축효과

 주식회사 코백엔지니어링(www.kohvac.com)

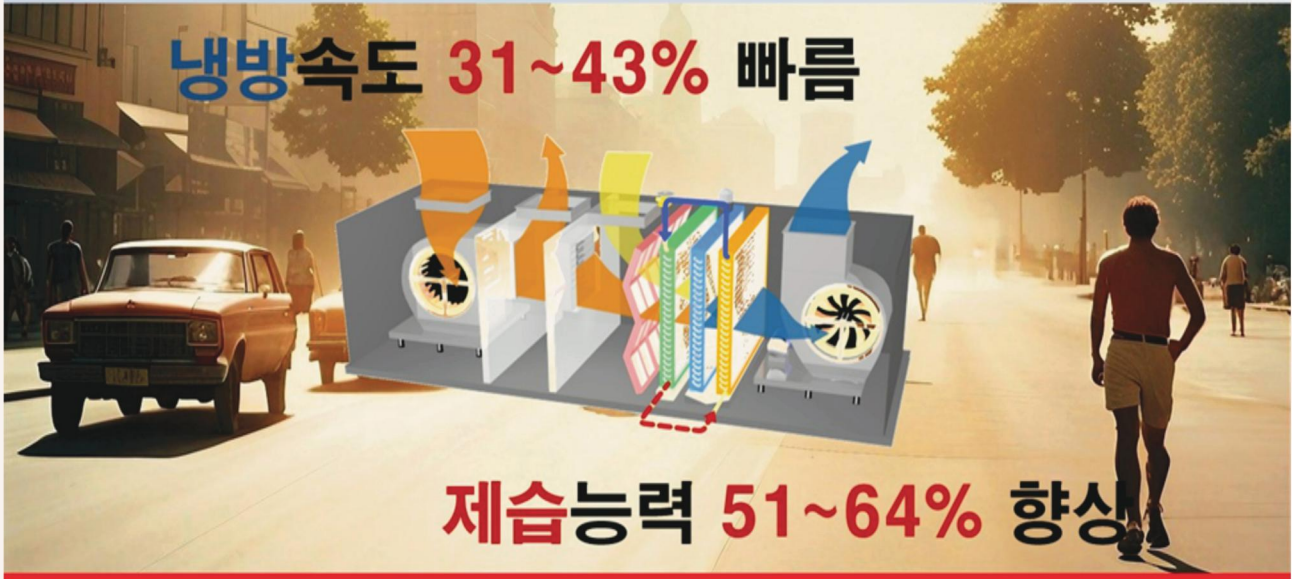
-  동영상 보기 : [코백엔지니어링 홈페이지](#)  [제품설명](#)  [기술소개영상](#)
-  [터보쿨러 장착 후](#)



# 맑고 더운날 실증영상

꿈의 냉방제습장치 무동력 터보쿨러!!!

냉방속도 31~43% 빠름



제습능력 51~64% 향상

기술문의 : 02-2082-8899

코백엔지니어링

www.kohvac.com

동영상 보기 : 코백엔지니어링 홈페이지 ▶ 제품설명 ▶ 기술소개영상

## 3단계. 2세대 터보쿨러 운전효과 검증

공기조화기 & 2세대 터보쿨러 가동 전,후 실내 온,습도 변화 측정

< 공기조화기 단독 운전 1시간 가동 후 동일 온도상태 도달에 소요된 시간 >

외기온도 : DB 28.8°C  
외기습도 : RH 55.5%  
절대습도 : 0.013859kg

AHU온도 : DB 20.0°C  
AHU습도 : RH 76.1%  
34분 후 동일온도에 도달

외기온도 : DB 0.1°C ↑  
시간단축 43% ↓

< 공기조화기 & 2세대 터보쿨러 1시간 가동 후 온,습도 측정결과 >

실내온도 : DB 18.7°C  
실내습도 : RH 64.5%  
절대습도 : 0.008695kg

AHU온도 : DB 19.5°C  
AHU습도 : RH 74.7%  
절대습도 : 0.010618kg

실내온도 : DB 0.9°C ↓  
실내습도 : RH 0.1% ↓  
절대습도 : 0.003463kg ↓

< 성능검증 결과- 공기조화기 단독운전효과 대비 1세대 터보쿨러 VS 2세대 터보쿨러 >

냉방운전 시간단축 31% 43%

절대습도 제습효과 41.4% 64%

냉방운전 에너지절감 쾌적한 환경구축

코백엔지니어링

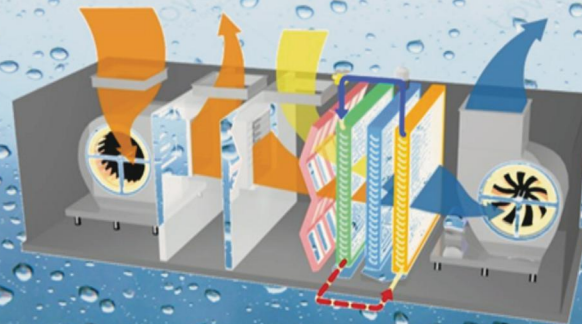
www.kohvac.com



# 폭우 쏟아지는날 실증영상

꿈의 냉방제습장치 무동력 터보쿨러!!!

냉방속도 20~25% 빠름



제습능력 7~28% 향상

기술문의 : 02-2082-8899

코백엔지니어링

www.kohvac.com

동영상 보기 : 코백엔지니어링 홈페이지 ▶ 제품설명 ▶ 기술소개영상

## 3단계. 2세대 터보쿨러 운전효과 검증

공기조화기 & 2세대 터보쿨러 가동 전,후 실내 온,습도 변화 측정

< 공기조화기 단독 운전 1시간 가동 후 동일 온도상태 도달에 소요된 시간 >

외기온도 : DB 24.9°C  
외기습도 : RH 88.5%  
절대습도 : 0.017676kg

AHU온도 : DB 20.0°C  
AHU습도 : RH 73.8%  
45분 후 동일온도에 도달

외기온도 : DB 0.1°C ↓  
시간단축 25% ↓

< 공기조화기 & 2세대 터보쿨러 1시간 가동 후 온,습도 측정결과 >

실내온도 : DB 18.7°C  
실내습도 : RH 62.0%  
절대습도 : 0.008354kg

AHU온도 : DB 19.7°C  
AHU습도 : RH 73.2%  
절대습도 : 0.010533kg

실내온도 : DB 5.6°C ↓  
실내습도 : RH 0.0% =  
절대습도 : 0.004171kg ↓

< 성능검증 결과- 공기조화기 단독운전효과 대비 1세대 터보쿨러 VS 2세대 터보쿨러 >

냉방운전 시간단축

20%  
25%

절대습도 제습효과

4.0%  
28.1%

냉방운전 에너지절감

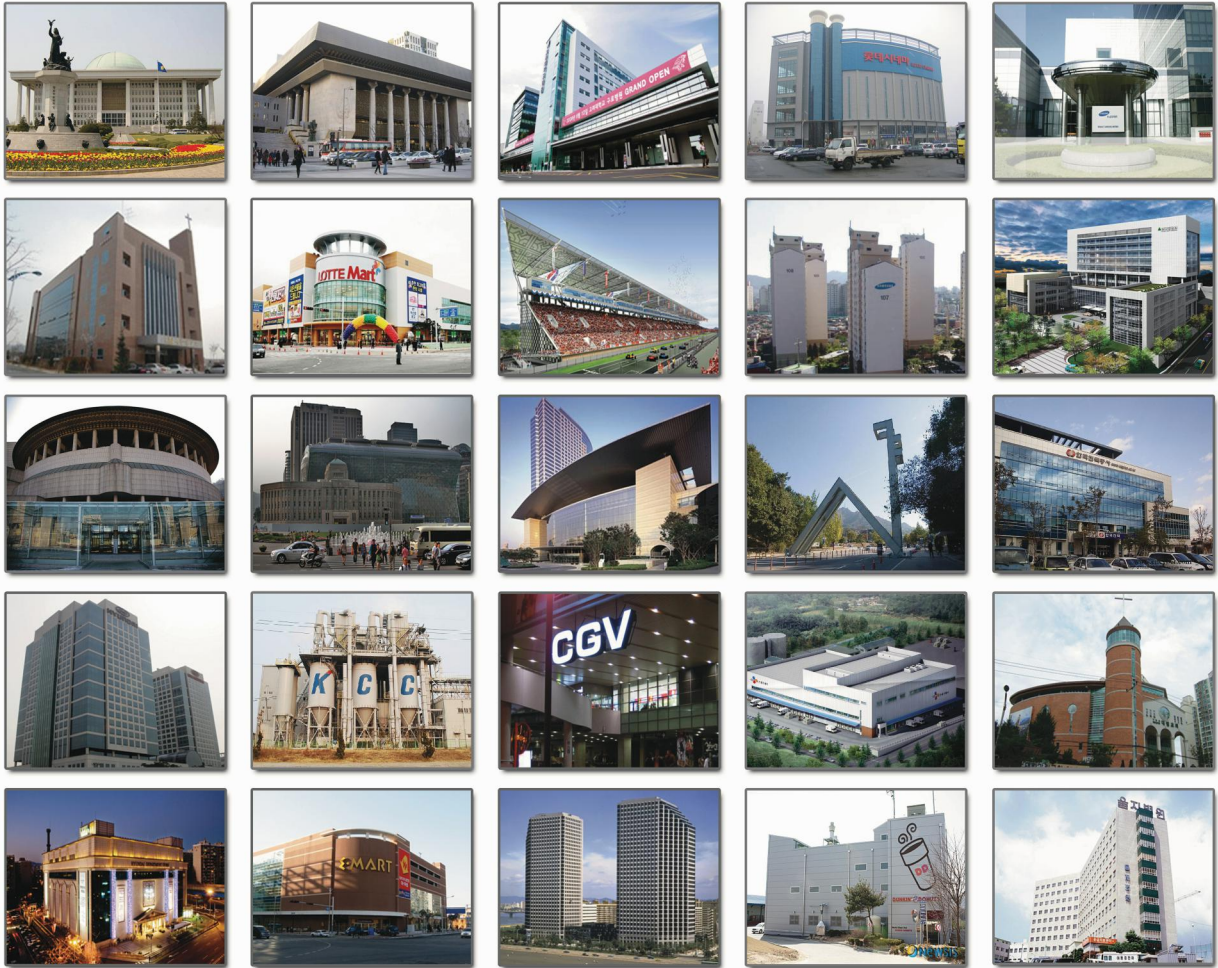
쾌적한 환경구축

코백엔지니어링

www.kohvac.com

## 영 업 품 목

- 냉난방일체형 휴먼공기조화기(EHP AHU)
- ESCO(에너지절약 컨설팅) 전문업체
- CLEAN ROOM SYSTEM 및 주변장비
- 향온향습기(실험실 · 전산실 · 무균실용)
- 자동제어 · PLC 컨트롤러 소프트웨어
- 무동력 냉각제습 터보쿨러



대리점 문의 : 02-2082-8899

특판사업부



(주)코백엔지니어링  
KOHVAC ENGINEERING CO., LTD.

서울 금천구 가산디지털1로 212  
코오롱디지털타워 애스턴 10층1010호  
TEL:02-2082-8899(대)/FAX:02-869-1010

\* 본제품은 발명특허 지적재산권으로 보호받고 있습니다.