AIR & LIFE / HEAT EXCHANGE

배기열 회수 열교환기

회전형 / 판형 열교환기
제품 선정부터 설치와 유지관리까지





열교환기 제조와 공급

풍량과 운전 조건에 맞춘 제품 선정
공조기 내장형 / 독립형 열회수 유닛

www.airnlife.co.kr

02 / SELECTION

두 가지 열교환 방식

배기의 열을 외기 처리에 활용해 냉난방 부하를 줄입니다.

구분	회전형	판형
열회수 방식	회전하는 축열체를 통한 열교환	분리된 유로 사이의 판재를 통한 열교환
주요 회수 대상	현열과 잠열 매체와 코팅별 적용 조건 확인	현열 습도 조건과 결로 검토
주요 검토	풍량, 로터와 케이싱 규격, 회수 성능 누설과 퍼지 조건, 구동부	풍량, 모듈 규격과 조합, 압력손실 판 간격, 재질과 기밀 조건
적용 예	공공청사와 상업시설 등 외기 도입량이 큰 공조 설비	병원, 연구시설과 수영장 등 급배기 분리가 중요한 공조 설비

견적과 선정 요청 자료

기본 자료	추가로 확인할 조건
현장명, 장비 번호와 수량	신규 적용 또는 교체, 희망 납기와 납품 장소
급기와 배기 풍량 [m^3/h]	하절기와 동절기의 입구 온도 및 상대습도
요구 열회수 성능과 허용 압력손실	시험 기준과 인증 자료 필요 여부
설치 도면과 가용 공간 [mm]	반입구, 분할 반입과 현장 재조립, 점검 공간
재질, 코팅, 전원과 옵션	부식성 공기, 분진과 유분, 퍼지와 제어 요구



AHRI 인증 열교환기 공급

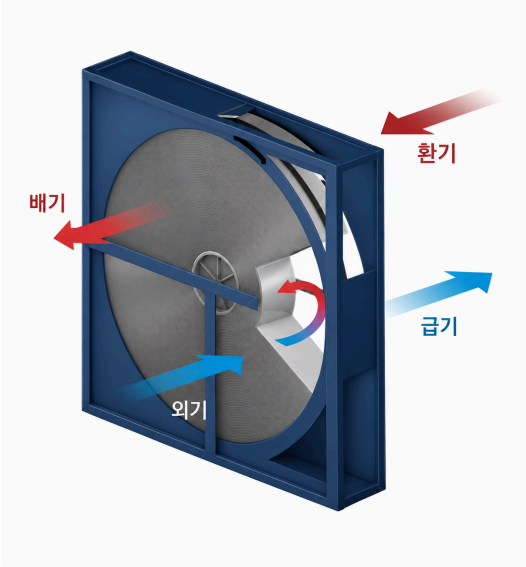
모델별 인증 자료와 선정 자료를 제공합니다.

03 / ROTARY

회전형 열교환기

회전하는 로터로 급기와 배기 사이의 열과 수분을 회수합니다.

작동 원리



배기의 열을 저장하고 외기에 다시 전달합니다.

겨울에는 온열을, 여름에는 냉열을 회수합니다.

실리카겔 코팅으로 수분을 회수해 잠열도 활용합니다.

주요 구성

- 알루미늄 축열 매체
- 로터 구동용 모터와 벨트
- 기밀 유지를 위한 씰과 프레임

선정 항목

- 매체 코팅과 퍼지 섹터
- 급배기 압력과 누설 조건
- 설치 방향과 점검 공간

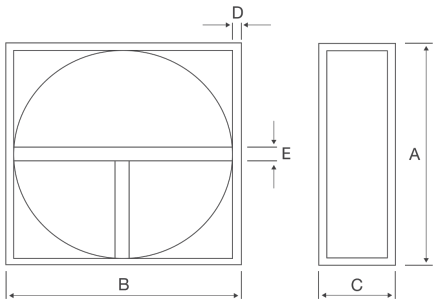
배기열을 회수해 냉난방 에너지를 줄입니다.

회수 성능은 매체 종류와 급배기 온습도에 따라 달라집니다.

04 / ROTARY / DIMENSIONS

회전형 규격

모델별 치수와 구동 사양



모델 표기

THRE-1500
회전형 배기열 회수 열교환기
높이와 너비 1,500 mm
단위: 치수 mm / 중량 kg / 동력 W
기본 전원: 3상 380 V, 60 Hz

모델 THRE-	외경	두께	A 높이	B 너비	C 폭	D	E	중량	동력
800	695	200	800	900	400	40	60	90	90
1,000	895	200	1,000	1,100	400	40	60	115	90
1,250	1,145	200	1,250	1,250	400	40	60	155	90
1,500	1,370	200	1,500	1,500	400	40	110	225	90
1,750	1,620	200	1,750	1,750	400	40	110	285	180
2,000	1,870	200	2,000	2,000	400	40	110	415	180
2,250	2,090	200	2,250	2,250	440	60	110	535	180
2,500	2,340	200	2,500	2,500	440	60	110	620	180
2,750	2,590	200	2,750	2,750	440	60	120	780	370
3,000	2,840	230	3,000	3,000	480	80	120	1,000	370
3,250	3,010	230	3,250	3,250	480	80	120	1,170	370
3,500	3,260	230	3,500	3,500	550	100	120	1,320	370
3,750	3,510	230	3,750	3,750	550	100	120	1,460	370

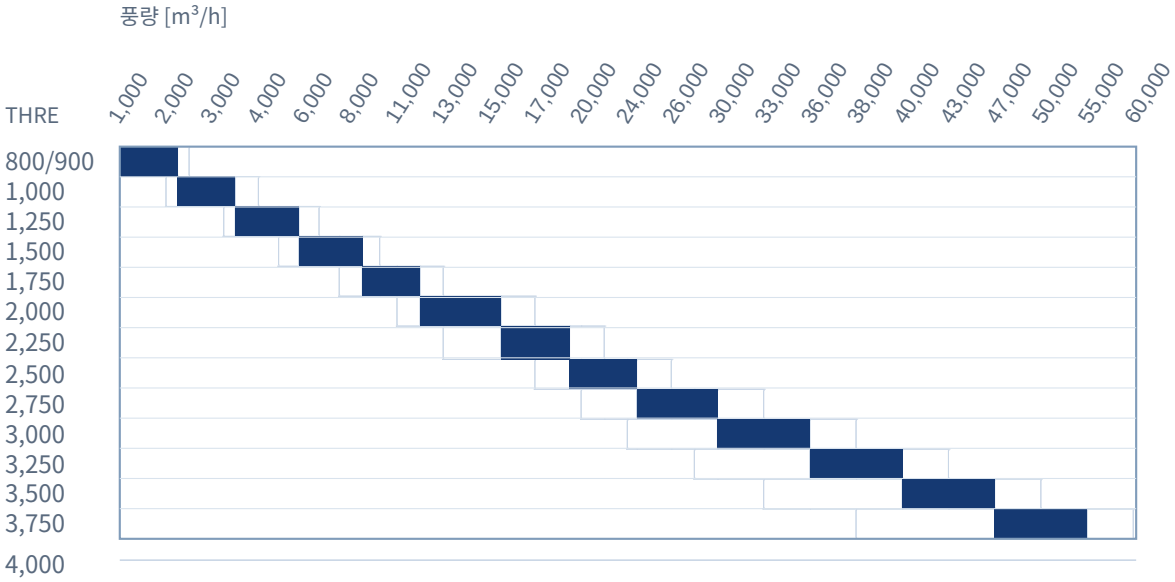
THRE-2250 이상 모델은 수평 설치가 불가합니다.
THRE-2000 수평 설치 시 폭(C)은 440 mm입니다.

05 / ROTARY / SELECTION

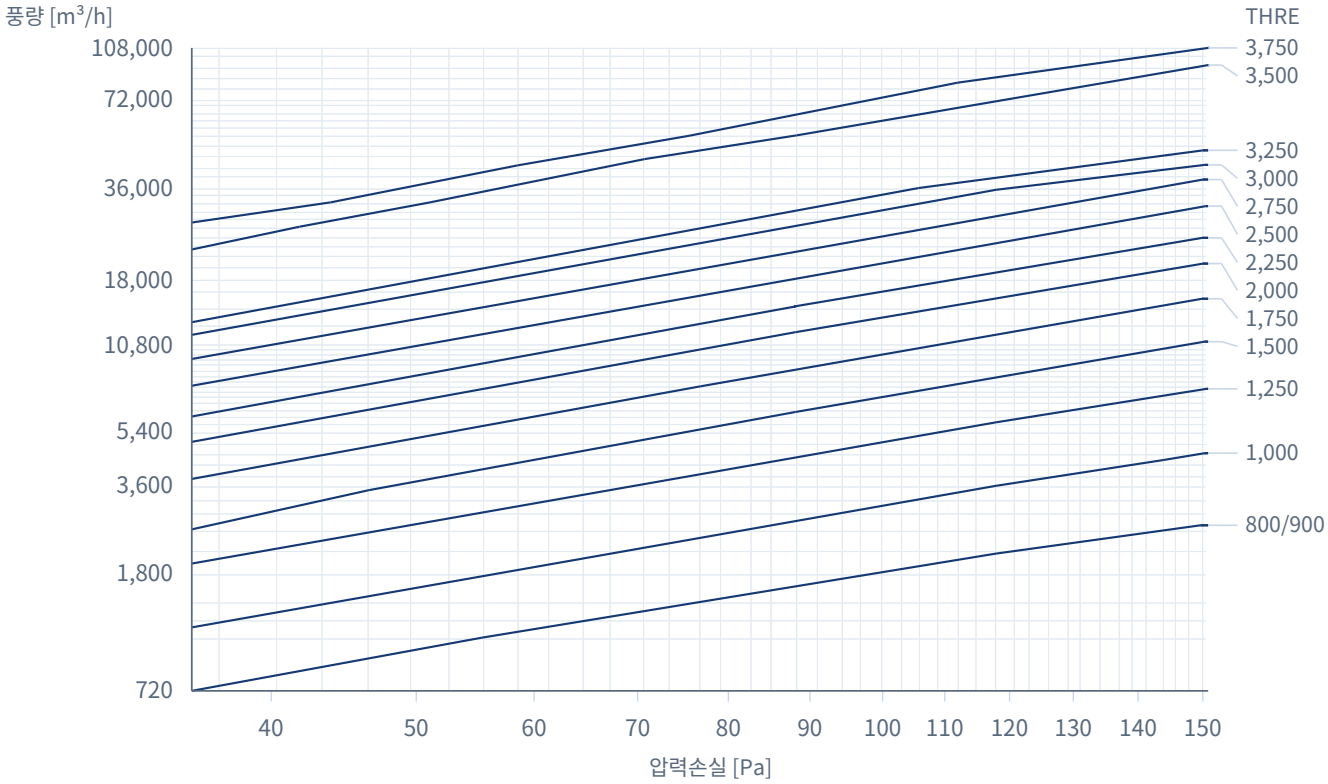
회전형 선정도

풍량과 허용 압력손실에 맞춰 모델을 선정합니다.

풍량별 모델



풍량과 압력손실



06 / PLATE

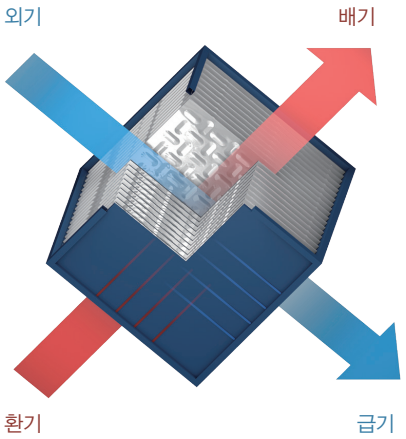
판형 열교환기

분리된 급배기 유로 사이에서 판재를 통해 현열을 회수합니다.

작동 원리

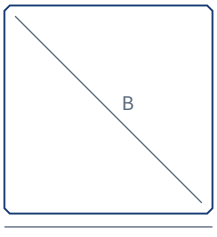
급배기 유로를 분리해 현열을 회수합니다.

알루미늄 판재 사이로 공기가 흐르며 열을 전달합니다. 판 간격은 6.5 mm와 9.0 mm로 구분합니다.

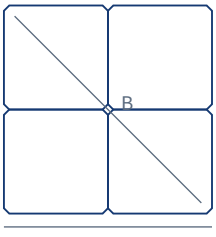


모델별 모듈 구성

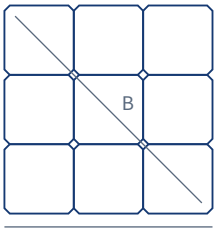
SHP-500~800



SHP-1000 / 1200 / 1400 / 1600



SHP-1500 / 1800 / 2100



판형 규격

단위: mm / 판 간격: 6.5, 9.0

모델 SHP-	가로와 세로 A	대각 B	모듈 구성
500	500	677	500 × 1개
600	600	819	600 × 1개
700	700	960	700 × 1개
800	800	1,101	800 × 1개
1,000	1,000	1,384	500 × 4개
1,200	1,200	1,667	600 × 4개
1,400	1,400	1,950	700 × 4개
1,600	1,600	2,233	800 × 4개
1,500	1,500	2,091	500 × 9개
1,800	1,800	2,516	600 × 9개
2,100	2,100	2,940	700 × 9개

SHP-800/1300 = 판 크기 800 × 800 mm / 길이 1,300 mm

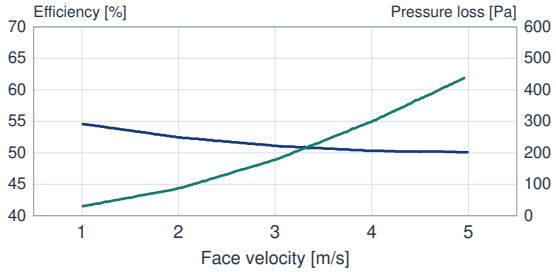
07 / PLATE / SELECTION

판형 선정도

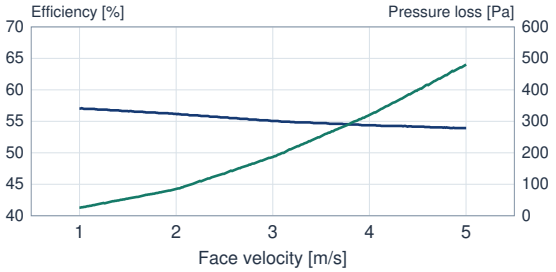
면풍속에 따른 열교환 효율과 압력손실을 확인합니다.

열교환 효율 ------ 압력손실

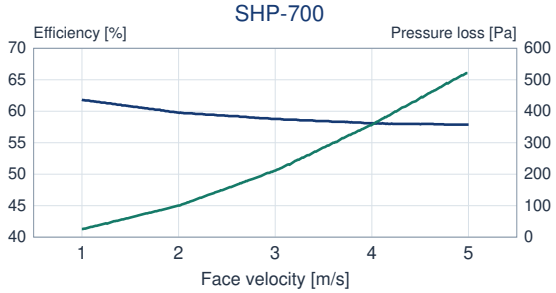
SHP-500



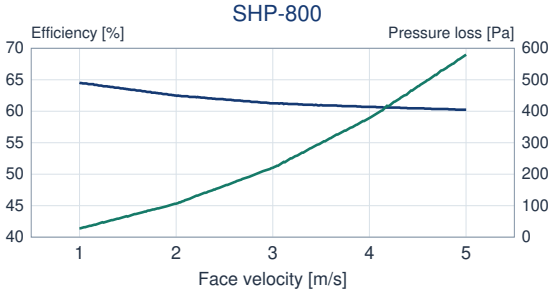
SHP-600



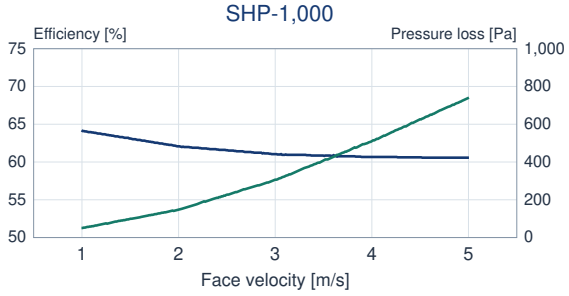
SHP-700



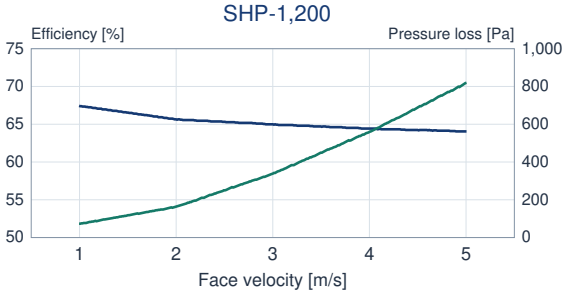
SHP-800



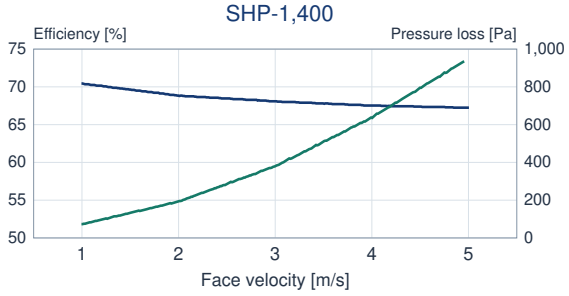
SHP-1,000



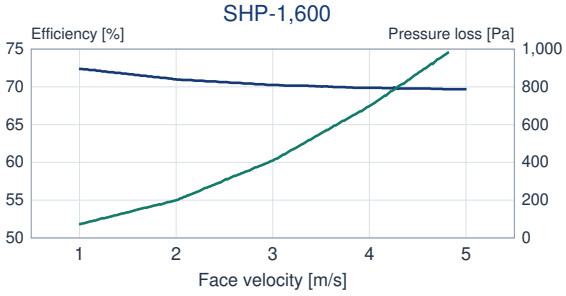
SHP-1,200



SHP-1,400



SHP-1,600



선정 기준

판 간격 6.5 mm 모델 기준

풍량 [m^3/s] = 풍량 [m^3/h] ÷ 3,600

필요 통과면적 [m^2] = 풍량 [m^3/s] ÷ 면풍속 [m/s]

08 / HEAT RECOVERY UNITS

열회수 유닛

열회수에 송풍과 여과 기능을 더해 현장 조건에 맞춰 구성합니다.

회전형 유닛



판형 유닛



현열과 잠열 회수

구동부 점검 공간과 누설 조건을 확인합니다.

분리 유로로 현열 회수

기밀, 배수와 바이패스 조건을 확인합니다.

필요한 기능을 모듈로 조합합니다.

열회수 모듈	풍량, 온습도와 요구 성능에 맞춰 열교환기 선정
팬 모듈	필요 풍량과 정압을 확보하도록 송풍기 선정
필터 모듈	공기 오염도와 필요한 여과 성능에 맞춰 구성
제어와 댐퍼	풍량 조절, 바이패스 운전과 현장 제어 연동

기존 송풍 설비와 연결하거나 팬, 필터 모듈을 추가할 수 있습니다.

09 / MODULE COMBINATIONS

모듈 조합

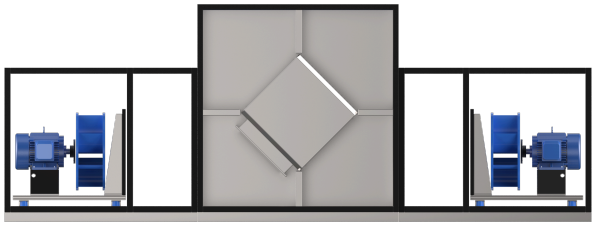
급배기 계통에 맞춰 열회수, 송풍, 여과 기능을 조합합니다.

회전형 + FAN



현열과 잠열 회수 / 송풍

판형 + FAN



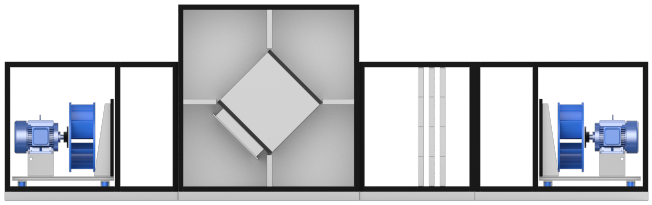
분리 유로의 현열 회수 / 송풍

회전형 + FAN + FILTER



열회수 / 송풍 / 여과

판형 + FAN + FILTER



분리 유로 / 송풍 / 여과

선정과 설치

풍량, 정압과 열회수 성능에 맞춰 모듈을 선정합니다.

필터 압력손실을 반영하고, 반입과 점검 공간을 확보합니다.

설치 장소에 맞춰 배수, 결빙 방지와 제어를 검토합니다.

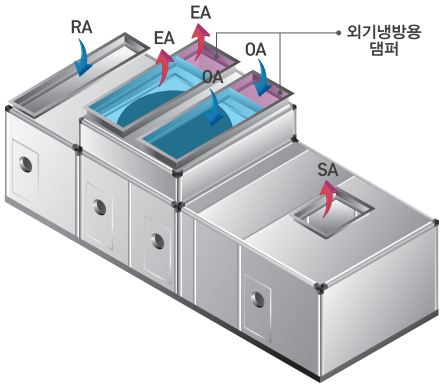
10 / INSTALLATION

설치

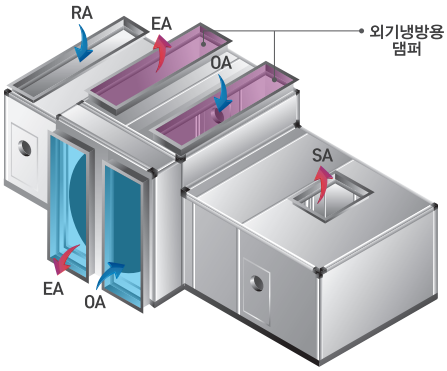
설치 방향과 하중, 반입 경로와 점검 공간을 확인합니다.

회전형

수평형 설치



수직형 설치



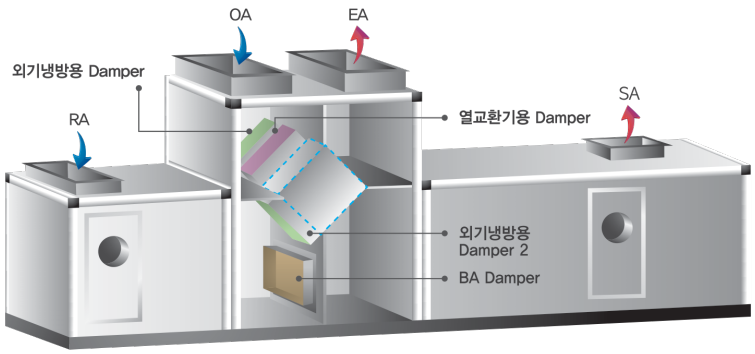
제품의 상하 방향을 따르고, 프레임 하중과 편심을 고려해 지지합니다.

모터와 벨트의 점검 공간, 분할 반입 경로를 확보합니다.

재조립 후 수평과 수직, 로터 간극과 회전을 확인합니다.

전원은 모터 명판과 결선도에 맞춰 연결합니다.

판형



모듈 연결부의 기밀과 응축수 배수를 확인합니다.

외기 냉방과 동절기 운전에 맞춰 바이패스와 결빙 방지를 검토합니다.

11 / MAINTENANCE

점검과 유지관리

점검이나 세척 전에는 전원을 차단하고 회전체가 멈췄는지 확인합니다.

구분	점검 항목	관리 요점
회전형	구동과 지지 상태	벨트 이완, 이탈, 손상과 프레임 수평 베어링과 모터 상태
회전형	로터와 가스켓	이물질 적층과 케이싱 마찰 가스켓 손상과 간극
회전형	전원과 회전 방향	모터 명판의 전원과 정격 전류 납품 사양의 회전 방향과 회전수
판형	판재와 접합부	판재 변형, 손상, 오염과 부식 접합부와 기밀 상태
공통	배수와 결빙	드레인 팬과 배수 경로 동절기 결빙 가능성
공통	댐퍼와 제어	냉난방과 외기 냉방 모드별 댐퍼와 열회수 운전 연동

세척 방법

판재와 로터가 변형되지 않도록 세척 압력, 온도와 분사 방향을 조절합니다.
코팅이나 가스켓을 손상시키는 약품은 사용하지 않습니다.
세척 주기는 현장의 오염도와 운전 시간에 맞추고, 세척 후 배수 상태를 확인합니다.

점검과 A/S 문의

장비 모델과 제조 번호, 이상 증상을 알려주시면 점검을 안내해드립니다.
제품 명판과 현장 사진을 함께 보내주시면 확인에 도움이 됩니다.

12 / REFERENCES

열교환기 납품실적

공공청사부터 의료시설까지 다양한 현장에 공급해왔습니다.



정부세종청사 중앙동

회전형 열교환기

35대 납품 2021.12



롯데월드몰

회전형 열교환기

84대 납품 2014.01

공공 / 업무

경상북도청
금융보안원 죽전 본원
부산국제금융센터
정부과천청사
서울검찰청사
KNN 본사

전시 / 문화 / 교육

동대문디자인플라자
킨텍스 제2전시장
서울대학교 글로벌공학관
영화의전당
고려대학교 신공학관

의료 / 연구

삼성서울병원 암병원
가톨릭대학교 여의도성모병원
고려대학교 안암병원
아주대학교의료원 임상수기센터
고려대학교 의과대학 실험동물연구센터
LG전자 가산R&D캠퍼스
강북삼성병원
부산대학교병원
빛고을전남대학교병원
연세암병원
전북대학교병원 임상연구지원센터
SK케미칼

13 / CONTACT

제품 선정과 기술 상담

현장 조건에 맞는 열교환기를 제안합니다.

주식회사 에어앤라이프

02-716-0564 (내선 214)

sales@airnlife.co.kr

www.airnlife.co.kr

부산 강서구 녹산산업북로 188, C동

제품 선정에 필요한 정보

현장명, 장비 종류와 수량

급배기 풍량과 온습도, 요구 성능과 허용 압력손실

설치 도면, 반입 조건과 희망 납기

검토 후 제공하는 자료

현장 조건에 맞춘 제품 선정 자료

설계와 승인에 필요한 상세도

해당 모델의 성능 자료와 인증 자료