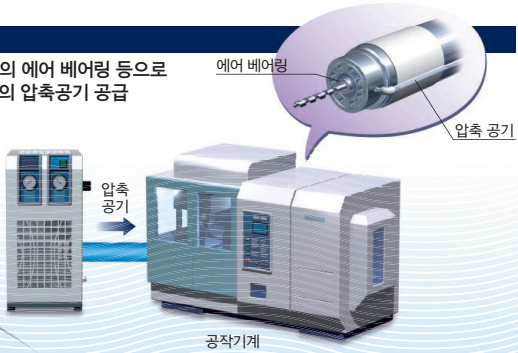
온조·압력 조절된 청정 건조 에어를 안정 공급!

계절에 관계없이 동일한 조건·질의 압축공기를 공급 가능

처리공기량(L/min[ANR])
IDH□4 : 100~500
IDH□6 : 200~800

적용 예
공작 기계의 에어 베어링 등으로 일정 조건의 압축공기 공급



All in One!

온조 (히터)
출구공기 온도조절범위
15~30℃
출구공기 온도 안정성
±0.1℃ ※1

조압 (감압밸브)
출구공기 설정압력범위
0.15~0.85MPa

제습 (드라이어)
출구공기 압력노점
10℃

청정 (필터) 내장 필터 사양※2
여과도 : **0.01μm**
출구측 오일 미스트 농도 :
MAX.0.01mg/m³(ANR)
[≒0.008ppm]
출구측 청정도 :
0.3μm 이상의 입자가 3.5개/L(ANR) 이하

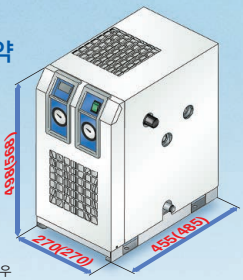
※1 사용 조건 및 전원에 변동이 없고, 각 부 운전 상태가 안정 시의 성능입니다.
※2 내장 필터의 성능이며 입구 공기 조건에 따라 다릅니다.

전원은 한쪽에 대응 단상 AC100V, 200V, 230V(50/60Hz)

형식	처리 공기량 (L/min [ANR])	출구공기온도 조절범위 (℃)	출구공기 설정압력범위(MPa)	출구공기온도 안정성 (℃)	필터 여과도	온도 제어방식	관접속 구경
IDH□4	100~500	15~30	0.15~0.85	±0.1	0.01μm (99.9% 포집효율)	히터 가열 PID 제어	Rc3/8
IDH□6	200~800						Rc1/2

서모 드라이어

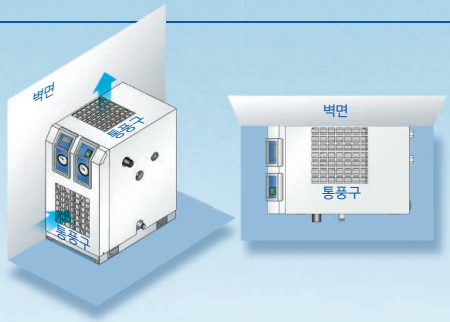
콤팩트·공간 절약



※IDH□4의 경우
(　) 수치는 IDH□6. 단위 mm

벽면 밀착 설치가 가능

통풍구를 전면과 윗면에 마련하여 벽면 밀착 설치가 가능



편리한 기능

정전복귀 운전기능

정전에 의해 예상치 못한 운전 정지가 발생해도, 전원 공급이 복귀하면 자동으로 운전을 개시합니다.

※순간 정전의 경우는 몇 분 후, 운전을 재개하는 경우가 있습니다.

제어 온도 이상 알람

설정 온도에 대하여 임의의 온도를 넘으면 이상 신호가 출력됩니다.

※출하시에는 설정 온도에 대해 제어 온도가 ±5℃의 범위를 넘는 경우에 이상 신호가 출력됩니다.

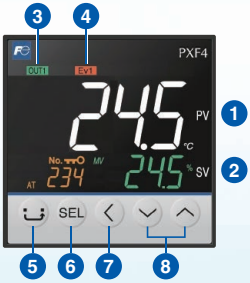
오토 튜닝(A·T) 기능

제어성의 설정치(P·I·D값)를 자동적으로 설정합니다.

Key Lock 기능

실수로 Key에 접촉하거나 설정을 변경하지 않도록 설정값을 보호합니다.

대화면 디지털 표시



표시	기 능
1 PV	본제품 출구의 공기 온도를 나타냅니다.
2 SV	본 제품 출구의 공기 온도 설정 값을 나타냅니다.
3 OUT1	온도 조정용 히터 작동 시에 점등합니다.
4 Ev1	온도 이상 시에 점등합니다.
5 ⌴	USER Key PV/SV 표시(운전화면)에서 1회 누르면 SV 표시와 MV 표시를 전환합니다.
6 SEL	각종 설정값의 변경, 결정 Key입니다.
7 ＜	수치 변경 시에 설정행 이동에 사용합니다.
8 ＞ ＜	설정 온도나 각종 설정 값을 「v」로 내리고, 「^ 」로 올립니다.

감압밸브 핸들

방진필터 표준장비

누전 차단기 내장

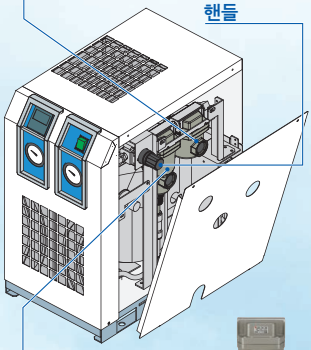
내장 필터

드레인의 배출 상황 및 엘리먼트 교환 시기를 눈으로 확인 가능

필터③(AME)

수퍼 미스트 세퍼레이터
- 여과도 : 0.01μm (99.9% 포집효율)
- 출구측 오일 미스트 농도 : MAX.0.01mg/m³(ANR) [≒0.008ppm]
- 출구측 청정도 : 0.3μm 이상의 입자가 3.5개/L(ANR) 이하

압력 조정용 핸들



필터③(AMH)

프리필터 부착
마이크로 미스트 세퍼레이터
- 여과도 : 0.01μm(99.9% 포집효율)
- 출구측 오일 미스트 농도 : MAX.0.1mg/m³(ANR) [≒0.08ppm]

원격운전 · 정지 · 이상신호 출력단자 부착

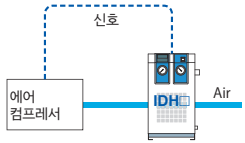
원격 운전·정지·이상 신호에 의해, 공장내 집중 관리를 간단하게 할 수 있습니다.

- 원격으로 드라이어의 운전 및 정지가 가능합니다. (단, 재기동은 정지 후 3분 이상 경과 후, 운전은 10분 이상 계속해 주십시오.)
- 운전 신호와 이상 신호의 수신이 가능합니다.

콤프레샤와의 연동 운전이 가능하며, 드라이어의 전원 끄기 잊음 방지 등 설비의 에너지 절약에 공헌할 수 있습니다.

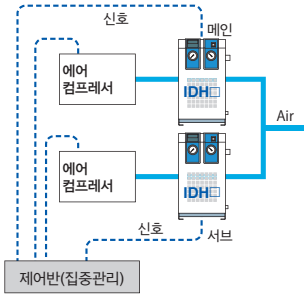
■ 원격 운전 사용 예

컴프레서와의 연동 운전



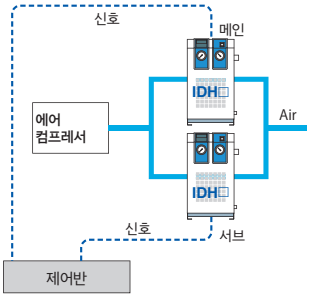
집중관리

PLC 등과 연동하여 여러 대 제어



드라이어의 전환 운전

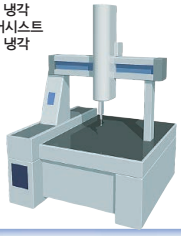
24시간 가동으로 메인 드라이어가 이상 정지할 경우 이상 신호를 검출하여 서브 드라이어를 운전하게 합니다.



적용 예

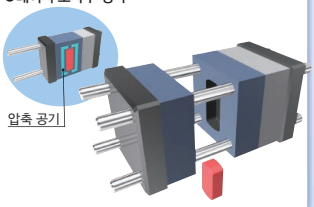
측정기

- 에어 베어링의 냉각
- 테이블 부상 어시스트
- 리니어 스케일 냉각



금형 냉각

- 레이저 조사부 냉각

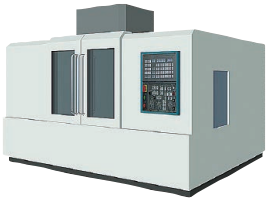


반도체 관련 제조 장치

- 에어 베어링 공급 에어
- 유리 기반 온조

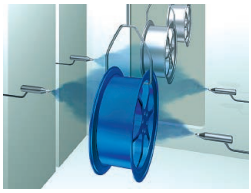
공작기계

- 에어 베어링 공급 에어



분체도장

- 도료의 온조



식품기계

- 호퍼 내의 제습·냉각
- 쌀, 보리 체임버 내의 온도 조절

기타 적용 예

레이저 가공기 ●레이저 조사부 냉각	**UV 경화 장치 (인쇄·도장·접착·Sealing)** ●UV 램프의 냉각	**X선(디지털) 장치** ●X선관·X선 수관부의 온도 조절	**전자 현미경** ●전자 렌즈부의 온도 조절	**레이저 마크** ●레이저 조사부의 냉각
초음파 검사장치 ●초음파 레이저부 온도 조절	**리니어 모터** ●무빙 코일의 온도 조절	**포장기 (필름 포장·종이 팩 충진)** ●접착 시의 워크 냉각	**수축끼워 맞춤** ●워크의 냉각	

※적용 모두가 효과를 보장하는 것은 아닙니다. 실제 사용 조건으로 사용 가능 여부를 확인해 주십시오.

IDH□ Series
형식 선정 방법

본 제품은 사용 조건에 따라 출구 공기 설정 온도의 설정 가능 범위가 다릅니다.
반드시 아래 선정 방법에 따라 기종을 선정해 주십시오.

1 사용 공기량으로 선정

선정 예 ①

사용 조건		데이터 기호
입구 공기 온도	20℃	Ⓐ
주위 온도	25℃	Ⓑ
출구공기 압력노점	3℃	Ⓒ
입구 공기 압력	1MPa	Ⓓ
출구공기 설정온도	20℃	Ⓕ
사용 공기량	300L/min(ANR)	Ⓔ

데이터Ⓔ에서 **IDH□4** 또는 **IDH□6**이 선정됩니다.
➡순서 2 로 이동합니다.

선정 예 ②

사용 조건		데이터 기호
입구 공기 온도	30℃	Ⓐ
주위 온도	30℃	Ⓑ
출구공기 압력노점	5℃	Ⓒ
입구 공기 압력	0.5MPa	Ⓓ
출구공기 설정온도	25℃	Ⓕ
사용 공기량	500L/min(ANR)	Ⓔ

데이터Ⓔ에서 **IDH□4** 또는 **IDH□6**이 선정됩니다.
➡순서 2 로 이동합니다.

2 보정 계수의 파악

선정 예 ①

사용 조건을 아래 표에 입력하고
데이터Ⓐ~Ⓓ의 표에서 보정 계수를 파악합니다.

사용 조건		데이터 기호	보정 계수
입구 공기 온도	20℃	A	1.36
주위 온도	25℃	B	1.07
출구공기 압력노점	3℃	C	0.50
입구 공기 압력	1MPa	D	1.16
출구공기 설정온도	20℃	F	—

선정 예 ②

사용 조건을 아래 표에 입력하고
데이터Ⓐ~Ⓓ의 표에서 보정 계수를 파악합니다.

사용 조건		데이터 기호	보정 계수
입구 공기 온도	30℃	A	1.11
주위 온도	30℃	B	1.00
출구공기 압력노점	5℃	C	0.67
입구 공기 압력	0.5MPa	D	0.88
출구공기 설정온도	25℃	F	—

3 계수 확인

선정 예 ① 보정 계수 = 1.36 × 1.07 × 0.50 × 1.16 = 0.84

선정 예 ② 보정 계수 = 1.11 × 1 × 0.67 × 0.88 = 0.65

4 보정 공기량 산출

선정 예 ① 보정 공기량 = 300÷ 0.84=355L/min(ANR)

선정 예 ② 보정 공기량 = 500÷ 0.65=764L/min(ANR)

5 보정 공기량으로 선정

선정 예 ①의 경우, 데이터Ⓔ : 처리 공기량에서 다음 기종을 선정합니다.
해당 기종 : **IDH□4**

선정 예 ②의 경우, 데이터Ⓔ : 처리 공기량에서 다음 기종을 선정합니다.
해당 기종 : **IDH□6**

6 출구 공기 설정 온도 확인

선정 예 ① 데이터Ⓕ의 그래프 1에서 출구 공기 설정 온도를 확인합니다.
압력 노점 3℃의 곡선과 사용 공기량 300L/min(ANR)의 교점에서 출구 공기 설정 온도를 확인합니다.
➡출구 공기 설정 온도는 29℃까지 설정할 수 있음을 확인할 수 있습니다.

선정 예 ② 데이터Ⓕ의 그래프 2에서 출구 공기 설정 온도를 확인합니다.
압력 노점 5℃의 곡선과 처리 공기량 500L/min(ANR)의 교점에서 출구 공기 설정 온도를 확인합니다.
➡출구 공기 설정 온도는 29℃까지 설정할 수 있음을 확인할 수 있습니다.

7 선정 결과

선정 예 ① 순서 1 또는 5 에서 선정된 기종이 사용 가능합니다.

선정 결과 : IDH□4

선정 예 ② 순서 1 또는 5 에서 선정된 기종이 사용 가능합니다.

선정 결과 : IDH□6

8 부속기기 선택

선정 예 ①, ②
- 내장 기기의 종류를 선택합니다.
  (P.190을 참조해 주십시오.)
- 옵션을 선택합니다.
  (P.190을 참조해 주십시오.)

보정 계수

데이터Ⓐ 입구공기 온도

입구 공기 온도 ℃	보정 계수
20	1.36
25	1.24
30	1.11
35	1.00
40	0.87

데이터Ⓒ 출구공기 압력노점

출구공기 압력노점 ℃	보정 계수
3	0.50
5	0.67
7	0.85
10	1.00

데이터Ⓔ 처리 공기량

처리 공기량 L/min(ANR)								
형식	100	200	300	400	500	600	700	800
IDH□4								
IDH□6								

데이터Ⓑ 주위 온도

주위 온도 ℃	보정 계수
15	1.27
20	1.17
25	1.07
30	1.00
35	0.87

데이터Ⓓ 입구공기 압력

입구 공기 압력 MPa	보정 계수	입구 공기 압력 MPa	보정 계수
0.3	0.72	0.7	1.00
0.4	0.81	0.8	1.06
0.5	0.88	0.9	1.11
0.6	0.95	1.0	1.16

선정 예③

사용 조건		데이터 기호
입구 공기 온도	25℃	Ⓐ
주위 온도	25℃	Ⓑ
출구공기 압력노점	10℃	Ⓒ
입구 공기 압력	0.7MPa	Ⓓ
출구공기 설정온도	30℃	Ⓕ
사용 공기량	700L/min(ANR)	Ⓔ

데이터Ⓔ에서 **IDH□6**이 선정됩니다.
➡순서 **2**로 이동합니다.

사용 조건을 아래 표 입력하고
데이터Ⓐ~Ⓓ의 표로부터 보정 계수를 파악합니다.

사용 조건		데이터 기호	보정 계수
입구 공기 온도	25℃	Ⓐ	1.24
주위 온도	25℃	Ⓑ	1.07
출구공기 압력노점	10℃	Ⓒ	1.00
입구 공기 압력	0.7MPa	Ⓓ	1.00
출구공기 설정온도	30℃	Ⓕ	—

보성 계수 = 1.24×1.07×1×1 = 1.33

보정 계수가 1 이상인 경우는 보정 공기량을 산출할 필요가 없습니다.
➡순서 **5**으로 진행됩니다.

—

데이터Ⓕ의 그래프 2에서 출구 공기 설정 온도를 확인합니다.
압력 노점 10℃의 곡선과 처리 공기량 700L/min(ANR)의 교점에서 출구 공기 설정 온도를 확인합니다.
➡출구 공기 설정 온도는 27℃까지 설정할 수 있음을 확인할 수 있습니다.

원하는 출구 공기 설정 온도는 제어할 수 없습니다.
사용 조건을 재검토해 주십시오.

—

선정 예④

사용 조건		데이터 기호
입구 공기 온도	30℃	Ⓐ
주위 온도	25℃	Ⓑ
출구공기 압력노점	10℃	Ⓒ
입구 공기 압력	1MPa	Ⓓ
출구공기 설정온도	20℃	Ⓕ
사용 공기량	80L/min(ANR)	Ⓔ

사용 공기량 80L/min은 처리 공기량 사양 범위 외입니다.

사용 조건		데이터 기호	보정 계수
입구 공기 온도	—	—	—
주위 온도	—	—	—
출구공기 압력노점	—	—	—
입구 공기 압력	—	—	—
출구공기 설정온도	—	—	—

계수를 산출할 필요는 없습니다.

—

—

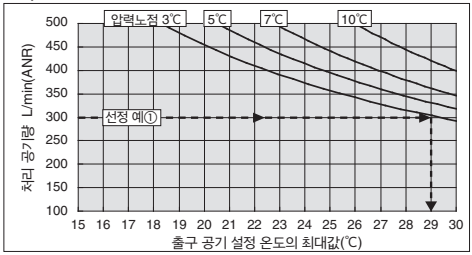
—

원하는 출구 공기 설정 온도는 제어할 수 없습니다.
사용 조건을 재검토해 주십시오.

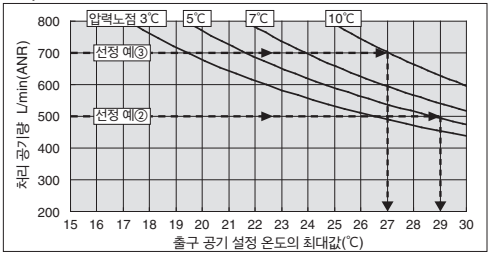
—

데이터Ⓕ 최대 설정 가능 온도

그래프1 : IDH□4



그래프2 : IDH□6



【주의사항】 각 기종의 최대 처리 공기량(IDH□4 : 500L/min, IDH□6 : 800L/min)을 넘지 않는 범위에서 선정해 주십시오.

사용냉매 R134a(HFC)
IDH□ Series

형식 표시 방법

일본 전용 사양 IDH 6 – 10 □ – □

유럽 • 동남아시아 전용 사양 IDHA 6 – 23 □ – □

사이즈

사이즈	정격처리 공기유량	에어 컴프레서 사이즈
4	400L/min(ANR)	3.7kW
6	600L/min(ANR)	5.5kW

전압

기호	전압	사양
10	단상 AC100V(50/60Hz)	일본 전용
20	단상 AC200V(50/60Hz)	
23	단상 AC230V(50/60Hz)	유럽·동남아시아 전용 사양

옵션

무기호	없음(표준)
E	오토 드레인 Normal Close
G	중국어 명판, 중국어 취급 설명서 동봉

주) 옵션의 조합은 알파벳순으로 표시해 주십시오.

내장기기 조합

기호	감압 밸브	필터①(AMH)	필터①(AME)
무기호	●	●	●
A	●	●	—
B	●	—	—

옵션 사양

E 옵션 기호

오토 드레인 Normal Closed

제습한 드레인을 배출하는 오토 드레인 및 내장 필터의 오토 드레인을 Normal Close 사양으로 변경합니다.
소유량(100~150L/min)으로 사용할 때에 추천합니다.

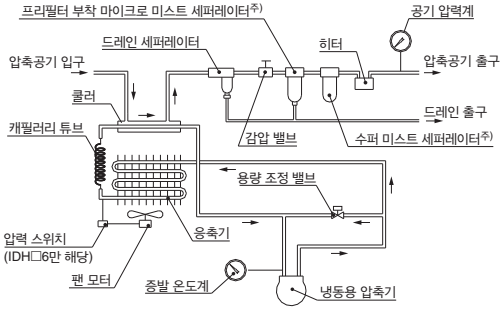
명칭	필터 상세	필터 사이즈	
		IDH4, IDHA4	IDH6, IDHA6
필터① (AMH)	프리필터 부착 마이크로 미스트 세퍼레이터 ·여과도 : 0.01μm(99.9% 포집효율) ·출구측 오일 미스트 농도 : MAX.0.1mg/m³(ANR) [≒0.08ppm]	AMH250C	AMH350C
필터② (AME)	수퍼 미스트 세퍼레이터 ·여과도 : 0.01μm(99.9% 포집효율) ·출구측 오일 미스트 농도 : MAX.0.01mg/m³(ANR) [≒0.008ppm] ·출구측 청정도 : 0.3μm 이상의 입자가 3.5개/L(ANR)이하	AME250C	AME350C

구조원리도(공기·냉매 회로도)

공기회로

본 제품에 들어 온 습하고 따뜻한 공기는 쿨러로 냉각됩니다. 이 때 응축된 수분은 드레인 세퍼레이터로 분리되어 자동으로 배출됩니다. 수분이 분리된 공기는 감압 밸브로 압력 조정하고, 프리필터 부착 마이크로 미스트 세퍼레이터와 수퍼 미스트 세퍼레이터로 오일 미스트나 미립 고형물을 제거합니다주). 높은 청정도의 건조한 공기주)는 히터로 온도를 조정하고 출구측에 공급됩니다.

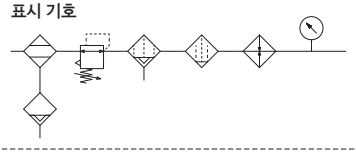
주) 필터를 내장하지 않은 타입은 적용외입니다.



냉매회로

냉매 회로 내에 봉입되어 있는 프레온 가스는 냉동기에 의해 압축된 후, 콘덴서로 냉각되어 액화합니다. 그리고 캐필러리 튜브를 통과할 때에 감압되어 저온이 되고, 쿨러부를 통과하는 동안에 압축 공기로부터 열을 빼앗아 격하게 증발하고 냉동기에 흡입됩니다. 용량 조정 밸브는 압축 공기가 충분히 냉각되어 있는 경우에 열리고, 지나치게 차가워져 결로수가 동결하는 것을 방지합니다.

표시 기호



표준 사양

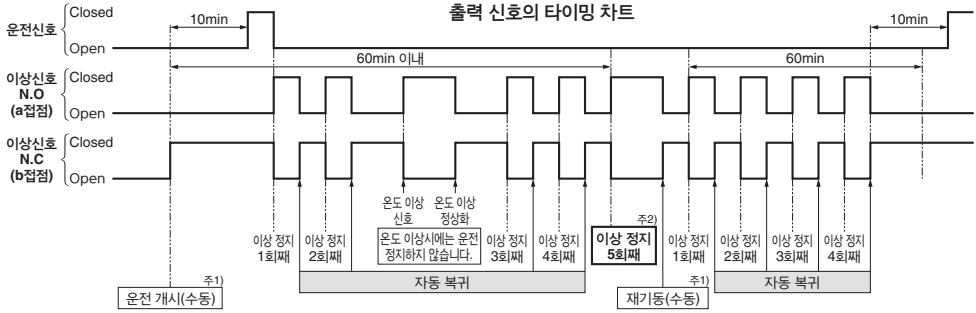
사양 \ 형식		IDH4-10□	IDH4-20□	IDHA4-23□	IDH6-10□	IDH6-20□	IDHA6-23□
사용범위 주3)	사용 유체	압축 공기					
	처리 공기량 주1)	100~500 L/min(ANR)주9)			200~800 L/min(ANR)		
	입구 공기 온도	5~40℃					
	입구 공기 압력	0.3~1.0MPa					
	주위 온도	15~35℃(상대 습도 85% 이하)					
	출구공기온도 조절범위 주2)	15~30℃					
	출구공기압력 조절범위	0.15~0.85MPa (입구공기 압력은 출구공기 압력보다도 0.15 MPa 이상 높은 압력이 필요합니다.)					
정격 조건	처리 공기량	400 L/min(ANR)			600 L/min(ANR)		
	입구 공기 압력	0.7MPa					
	입구 공기 온도	35℃					
	주위 온도	30℃					
	출구공기 설정온도	30℃					
정격성능 주4)	출구공기 압력노점	10℃					
	출구공기온도 안정성 주5)	±0.1℃(조건에 따라 다름)					
	출구공기온도 표시정도	±0.5℃(센서 정도를 포함)					
전기 사양	전원 주6)	단상 AC100V (50/60Hz)	단상 AC200V (50/60Hz)	단상 AC230V (50/60Hz)	단상 AC100V (50/60Hz)	단상 AC200V (50/60Hz)	단상 AC230V (50/60Hz)
	운전전류	4.2A	2.1A	2.1A	9.4A	4.8A	4.8A
	누전 차단기 용량	10A	5A	5A	15A	10A	10A
	냉동기 입력	180/200W 50/60Hz			385/440W 50/60Hz		
	히터 입력	220W			420W		
내장 필터 사양 주7)	여과도	0.01μm(99.9% 포집효율)					
	필터 출구측 청정도	0.3μm 이상의 입자가 3.5개/L(ANR) 이하					
온도 제어방식		히터 가열 · PID 제어					
냉매 종류/냉매 봉입량		R134a/0.14kg			R134a/0.26kg		
소음값(참고값) 주8)		52dB(A)			55dB(A)		
제품 질량		26kg			37kg		
적용 드레인 튜브외경		10mm					
적합 규격		CE/UKCA 마킹					

주1) ANR은 20℃, 대기압, 상대 습도 65% 상태값을 나타냅니다.
주2) 온도 설정후, 온도가 안정되기까지 10분 정도 시간이 필요합니다.
주3) 사용범위 내에서도 조건에 따라서 설정 가능한 출구 공기 온도의 상한 값이 다릅니다. 반드시 선정자료를 참고한 후, 기종을 선정해 주십시오.
주4) 정격 성능은 정격 조건에서 사용 조건 및 전원에 변동이 없고 각 부분 운전 상태 안정적인 때의 성능입니다.
처리 공기량 범위를 벗어나는 경우나, 공기가 간헐적으로 흐르는 경우, 출구 공기 온도 조정 범위나 온도 안정성을 만족할 수 없는 경우가 있습니다.(그 경우는 퍼지 라인을 마련하여 연속적으로 압축 공기를 흘려 주십시오.)
주5) 출구 공기 온도를 주위 온도에 대해 ±5℃ 범위에서 설정한 경우입니다.
주6)운전 전압은 정격의 −5%+10% 범위에서 사용해 주십시오. 또, 전압 변동이 있으면 출구 공기 온도 안정성이 저하되는 경우가 있기 때문에, 고정도 온조가 필요한 경우는 전압 변동이 작은 안정된 전원을 사용해 주십시오.
주7) 입구측 공기의 청정도에 따라 변화합니다. 운전 개시 직후에는 필터 출구측의 청정도가 안정될 때까지 시간이 필요한 경우가 있습니다. 필터 성능은 필터 내장 타입의 경우만 적용됩니다.
주8) 정면 1m, 높이 1m, 무부하 안정시.
주9) 처리 공기량 100L/min(ANR) 이하에서의 사용을 검토하고 있는 고객은 최저 처리 공기량 30L/min(ANR)의 주문 제작(IDH□4-□□-E-X120)을 선택해 주십시오. 단, 주위 온도 및 출구 공기 온도 조절 범위가 20~30℃입니다.

출력 신호

사양

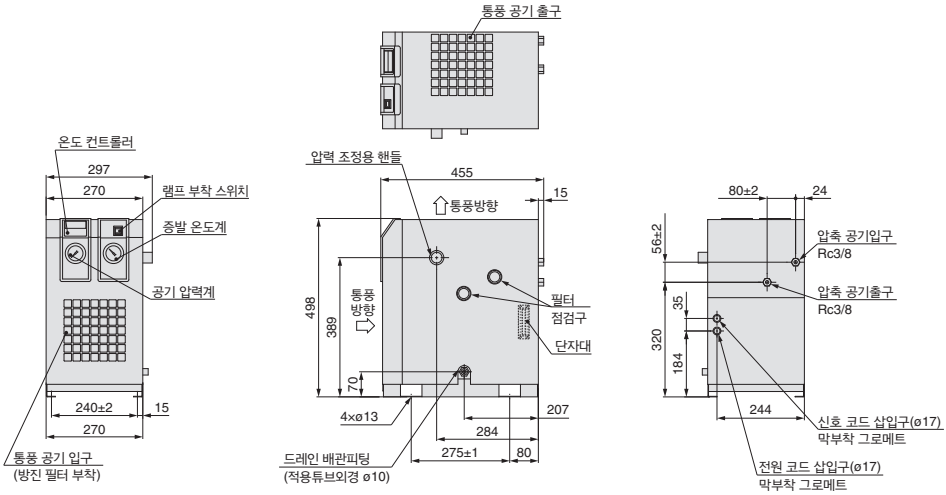
명칭	단자 번호	동작설명	접점 용량	최소 부하
운전신호 N.O(a접점)	1-2	운전 개시 10분 후에 Closed	저항 부하 2A 유도부하 80VA 램프부하 100W	DC5V 2mA
이상신호 N.C(b접점)	3-4	이상 정지 또는 설정온도 이상 시 Open		
이상신호 N.O(a접점)	4-5	이상 정지 또는 설정온도 이상 시 Closed		



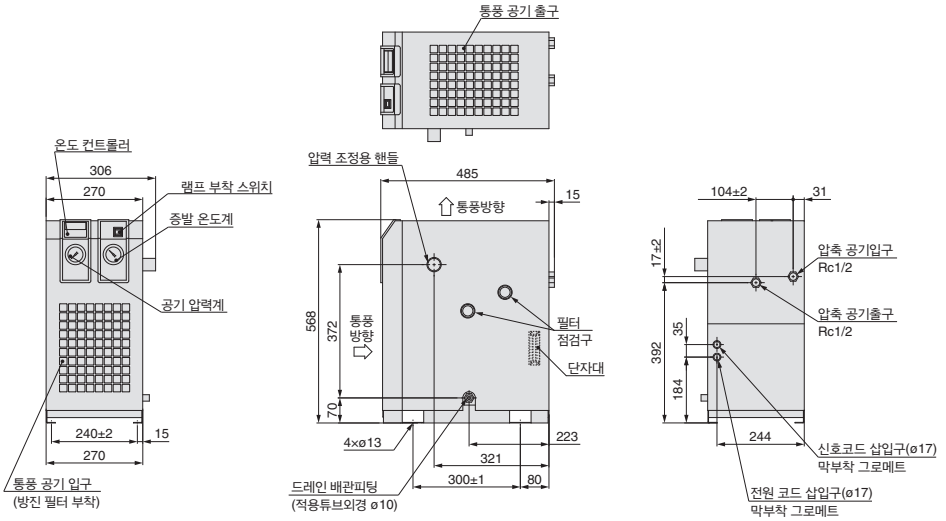
주1) 운전 개시 및 재기동(수동)은 서모 드라이어 본체의 운전 정지 스위치나 고객께서 준비하신 원격 스위치를 조작하면 기동합니다.
주2) 이상 정지가 1시간당 5회 발생하거나 히터 보호 기기(온도 조절 장치)가 작동한 시점에서, 이상 정지 상태를 유지합니다.
이 경우는 주1)에 나타내는 스위치로 리셋하여 재가동할 수 있습니다.

외형치수도

IDH□4

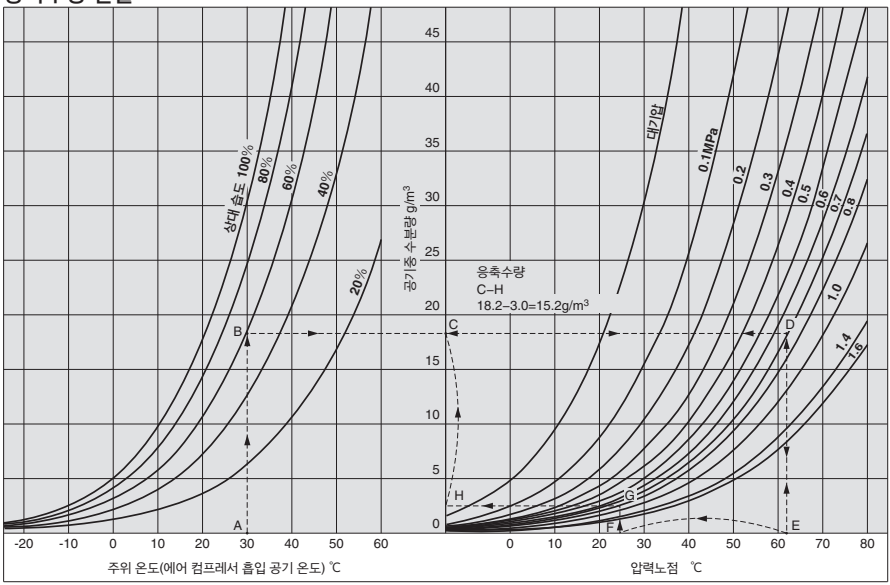


IDH□6



IDH□ Series
자료

응축수량 산출



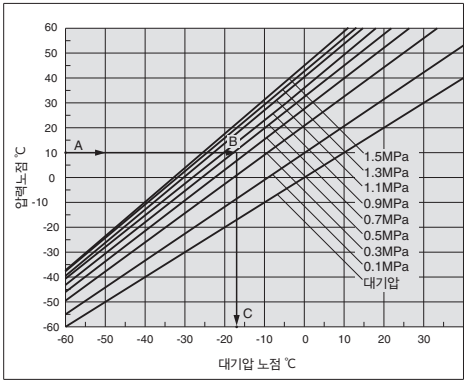
응축수량 산출방법

(예) 주위온도 30℃, 상대습도 60%에 설치되어 있는 에어 컴프레서로 0.7MPa까지 가압하여 그 압축공기를 25℃까지 냉각하였을 때에 응축하는 수분량을 산출하는 경우.

①주위온도 30℃의 점 A를 화살표에 따라 상대습도 60% 곡선과의 교점 B를 구합니다.
②교점 B를 화살표에 따라 압력특성선 0.7 MPa와의 교점 D를 구합니다.
③교점 D를 화살표에 따라 교점 E를 구합니다.
④교점 E가 주위온도 30℃, 상대습도 60%를 0.7MPa까지 가압했을 때의 압력 노점이 됩니다.
E의 값은 62℃입니다.
⑤교점 E를 윗쪽의 화살표를 따라가고, 교점 D로 왼쪽 방향 화살표시에 따라서 종축과의 교점 C를 구합니다.
⑥교점C가 0.7MPa, 압력 노점 62℃의 압축공기 1m³에 포함된 수분량을 나타냅니다.
수분량은 18.2g/m³입니다.
⑦냉각온도 25℃(압력노점 25℃) F를 화살표시에 따라서 압력특성선 0.7MPa와의 교점 G를 구합니다.
⑧교점 G에서 화살표시에 따라서 종축과의 교점 H를 구합니다.
⑨교점 H가 0.7MPa 압력 노점 25℃의 압축공기 1m³에 포함된 수분량을 나타냅니다.
수분량은 3.0g/m³입니다.
⑩따라서 응축하는 수분량은 아래와 같습니다.

(1m³당)
교점 C의 수분량-교점 H의 수분량
=응축하는 수분량
18.2–3.0 = 15.2g/m³

노점 환산도



노점 환산도 보는 법

(예) 압력 노점 10℃ 압력 0.7MPa의 대기압 노점을 구하는 경우.

①압력노점 10℃의 점 A를 화살표시→에 따라 압력특성선 0.7MPa와의 교점 B를 구합니다.
②교점 B를 화살표시→에 따라 대기압 노점과의 교점 C를 구합니다.
③교점 C가 대기압 노점의 환산값 -17℃입니다.

IDH□ Series/제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오. 안전상 주의 및 진공용 기기/공통 주의 사항에 대해서는 당사 홈 페이지 상의「SMC 제품취급 주의사항」및「취급 설명서」를 확인해 주십시오.
https://www.smcworld.com

설계상 주의

⚠ 주의

①결로수가 늘었을 경우를 고려하여 설계해 주십시오.

본 제품 및 그 이후의 배관에서는 사용 조건에 따라서는 과냉각에 의해 결로한 물방울이 떨어지는 경우가 있습니다.
그것을 피하고 싶은 경우는, 본제품 또는 결로 발생 개소의 아래에 드레인 받침을 설치해, 정기적으로 배출해 주십시오.
또는 결로 발생 부위에 추가로 단열재를 감아 주십시오.

②역압, 역류 방지 설계 해 주십시오.

역압, 역류가 발생하면 기기 파손이나 작동 불량의 원인이 됩니다.

③최소 유량 이하에서는 사용하지 마십시오.

드라이어를 운전하고 있는 상태에서 압축공기를 보내지 않으면 정확한 온도를 감지할 수 없어, 이상 정지나 히터가 단선하는 경우가 있습니다.

④최대 유량 이상은 흘리지 마십시오.

순간적으로 최대 유량 이상을 흘리면, 제습 부족, 드레인, 유분의 출구측 비산이나 기기 파손의 원인이 됩니다.

⑤공급 공기에 찌꺼기(고형 이물질)나 물방울이 많은 경우는 서모 드라이어 입구측에 에어 필터를 설치해 주십시오.

·찌꺼기(고형 이물질)가 많은 경우는 메인 라인 필터 혹은 미스트 세퍼레이터를 설치해 주십시오.
·물방울이 많은 경우는 워터 세퍼레이터를 설치해 주십시오.

⑥저압 공기(블로어)에서는 사용할 수 없습니다.

서모 드라이어를 포함한 청정화 기기는 기기에 따라 최저 작동 압력이 정해진 압축 공기 전용입니다. 최저 작동 압력 이하로 사용하면 성능 저하, 작동 불량의 원인이 됩니다. 부득이하게 사용하는 경우는 사전에 당사에 확인해 주십시오.

⑦출구공기 온도의 도달 시간

드라이어 운전 직후나 간헐 운전(입구 공기온도, 주위온도, 유량, 압력 등의 조건이 변화함)의 경우, 냉동회로의 냉매가 식지 않거나 배관이나 필터류의 열용량의 영향으로 설정 공기온도를 얻을 수 없습니다. 사용 시에는 드라이어를 운전하여 압축 공기를 내보낸 후 10분 정도의 설정 공기 온도의 도달 시간을 고려해 주십시오. 또, 메인 회로가 간헐 운전이 되는 경우는 퍼지 라인을 마련해 연속적으로 압축 공기를 흘려, 드라이어에의 부하가 일정하게 되는 조건으로 사용해 주십시오. 상세 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.

부착/설치 환경

⚠ 경고

①메인터넌스 공간 확보

보수 점검에 필요한 공간을 확보해 주십시오.
【보수 점검에 필요한 공간】
정면 : 600mm　　뒷면 : 600mm
윗면 : 600mm　　우측면 : 600mm　　좌측면 : 600mm

⚠ 주의

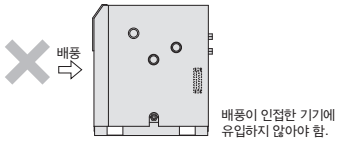
①통풍 공간 확보

본제품은 필요한 통풍 스페이스를 확보하지 않으면, 냉각 불량이나 정지의 원인이 됩니다.
【설치에 필요한 공간】
정면 : 600mm　　뒷면 : — mm
윗면 : 600mm　　우측면 : 600mm　　좌측면 : — mm
※뒷면 및 좌측면은 배관 등 필요한 공간을 확보해 주십시오.

피해야 하는 설치 장소

⚠ 주의

①비나 바람이 직접 닿는 장소나 습기가 많은 곳.
(상대 습도 85% 이상의 곳)
②직사 광선이 닿는 곳.
③티끌이나 먼지가 많은 곳이나 부식성 가스나 가연성 가스가 있는 곳.
④환기가 잘 안 되고 더운 곳.
⑤강한 전자 노이즈가 발생하는 곳.
(강한 전류계·강자계·서지가 발생하는 곳)
⑥정전기가 발생하는 곳, 본체에 정전기를 방전시키는 상황.
⑦급격한 온도 변화가 있는 곳.
⑧번개의 피해가 예상되는 곳.
⑨고도가 2000미터 이상인 곳.(보관 시와 수송 시는 제외)
⑩에어 컴프레서 또는 다른 드라이어의 배풍공기(열풍)를 흡입할 우려가 있는 곳.



⑪강한 충격, 진동이 있는 곳.
⑫본체를 변형시키는 힘, 중량이 걸리는 상황.
⑬드레인이 동결될 우려가 있는 곳.
⑭차량, 선박 등 수송 기계 상에 설치.
⑮갑작스러운 압력 변동이나 유속 변화가 일어나는 곳.

IDH□ Series/제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오. 안전상 주의 및 진공용 기기/공통 주의 사항에 대해서는 당사 홈 페이지 상의「SMC 제품취급 주의사항」및「취급 설명서」를 확인해 주십시오.
https://www.smcworld.com

공기 배관

⚠ 주의

①압축공기 입구(IN)와 압축공기 출구(OUT)로의 접속은 틀리지 않도록 충분히 주의해 주십시오.

②바이패스 배관을 설치해 주십시오.
(메인터넌스 시 필요합니다.)

③공기 출입구 관의 체결 작업 시에는, 본 제품의 포트의 육각 부분을 스패너 또는 멍키 스패너로 잡고 해 주십시오.

④주위 온도의 영향에 의해 제어 온도가 변동하거나 결로하는 경우가 있습니다. 출구 공기 배관에는 반드시 단열재를 감아 주십시오.

⑤에어 컴프레서의 진동이 전달되지 않도록 충분히 주의해 주십시오.

⑥배관 중량이 직접 본 제품에 걸리지 않게 해 주십시오.

⑦공기 출입구 배관에 금속제 플렉시블 튜브를 사용하면 배관 내에서 소음이 발생하는 경우가 있습니다. 이러한 경우는 강관 배관으로 변경해 주십시오.

배선

⚠ 경고

①전원 전압의 확인

사양 이외의 전압으로 사용하면 화재나 감전의 원인이 됩니다. 배선 전에 전원, 전압을 확인해 주십시오. 전압 변동은 기동 시 : 정격 ±10%, 운전 시 : 정격 -5%, +10% 이내로 해 주십시오.

②적정 사이즈의 단자를 이용하여 배선해 주십시오.

단자대 부착의 기기에 전원 코드를 접속할 때에는 단자대에 적합한 사이즈의 단자를 이용해 주십시오. 적합하지 않은 사이즈의 단자로 무리하게 설치하면 발화하여 화재의 원인이 됩니다.

③어스 부착

누전 방지를 위해 접지 접속을 실시해 주십시오. 접지선은 수도관이나 가스관에 연결하면 폭발의 우려가 있으므로 피해 주십시오.

④배선 작업은 자격을 습득하신 분께서 진행해 주십시오.

단자대에의 연결 등의 배선 작업은 유자격자가 실시해 주십시오.

분해·개조의 금지

⚠ 주의

제품을 분해하거나 개조하지 마십시오.
분해된 제품에 대해서는 보증할 수 없습니다.

■사용 냉매와 GWP 수치

냉매명	지구 온난화 계수(GWP)		
	Regulation(EU) No 517/2014 (IPCCAR4 기준)	프레온 배출 억제법	
		규칙 고시 계수	산정 누설량 등 보고고시계수
R134a	1,430	1,430	1,300
R404A	3,922	3,920	3,940
R407C	1,774	1,770	1,620
R410A	2,088	2,090	1,920

주1) 본 제품에는 온실 효과 가스(HFC)가 밀봉되어 있습니다. 2017년 1월 1일 이후에 EU권에 본 제품을 출시할 경우에는 EU권의 규제(F가스규제) 할당제도에 따라 대응해야 합니다.
주2) 본제품에 사용되는 냉매종류에 대해서는 제품사양을 참조해 주십시오.