

# 恒温干燥机

## IDH□ 系列

附空气温度调节功能

### 可稳定供给恒温·调压的干燥无尘空气!

不论季节,可以供给相同条件和品质的压缩空气

处理空气量(L/min[ANR])

IDH□4: 100~500

IDH□6: 200~800

### 集多项功能于一体

恒温  
(加热器)

出口空气温度调节范围  
**15~30°C** (依条件可扩大)  
出口空气温度稳定性  
**±0.1°C** ※1

调压  
(减压阀)

出口空气设定压力范围  
**0.15~0.85MPa**

除湿  
(干燥机)

出口空气压力露点  
**10°C**

清净  
(过滤器)

内置  
过滤器  
规格※2

过滤精度:**0.01μm**  
出口侧油雾浓度:  
**MAX.0.01mg/m<sup>3</sup>(ANR)**  
[≒ 0.008ppm]  
出口侧清净度:  
**0.3μm以上的粒子为  
3.5个/L(ANR)以下**

※1 在使用条件及电源无变动的各部运转状态为稳定时的性能。  
※2 具有内置过滤器性能,且依照入口空气条件而有所不同。

#### 应用例

对工作机械的空气轴承等供给固定条件的压缩空气



HAA  
HAW

AT

IDF  
IDU

IDFA

IDFB

IDH

ID

IDG

IDK

AMG

AFF

AM

AMD

AMH

AME

AMF

ZFC

SF

SFD

LLB

AD□

GD

电源为对应全球性 单相AC100V, 200V, 230V(50/60Hz)

型号	处理空气量 (L/min [ANR])	出口空气温度 调节范围(°C)	出口空气 设定压力范围(MPa)	出口空气温度 稳定性(°C)	过滤器过滤度	温度控制方式	配管口径
IDH□4	100~500	15~30	0.15~0.85	±0.1	0.01μm (99.9%捕集效率)	加热器加热 PID控制	Rc3/8
IDH□6	200~800						Rc1/2

# 恒温干燥机

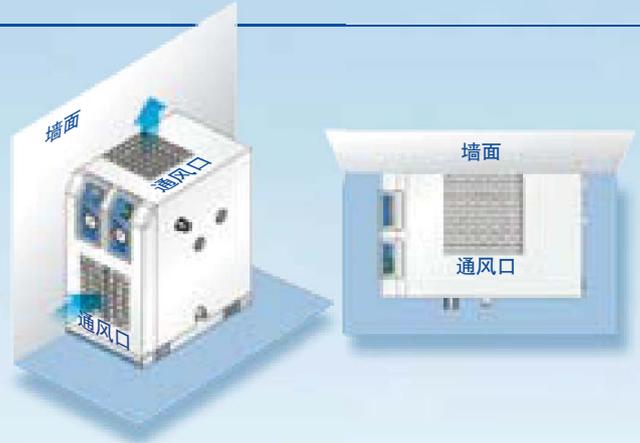
## 精巧型 省空间



※IDH□4の場合。  
( )尺寸为IDH□6。单位mm

## 可以紧靠墙面 安装

因通风口设置在前面和上面,所以可以紧靠墙面安装。



## 便利的功能

### 停电恢复运转功能

即使发生无法预期的停电使得运转停止,而当电源供给恢复时,则开始自动运转。

※瞬间停电时,则数分钟后会恢复运转。

### 温度控制异常警报

对于设定温度,若超过适当的温度则会输出异常信号。

※出货时,若设定温度超过控制温度 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的范围时,则会输出异常信号。

### 自动调谐(A、T)功能

自动设定控制性的设定值(P、I、D值)。

### 按键锁定功能

误触按键的话,则能保护设定值无法被变更。

## 大画面数位显示



显示	功能
1 PV	显示此装置出口的空气温度。
2 SV	显示此装置出口的空气温度设定值。(初期值:25°C)
3 C1	在温度调整用的加热器动作时,会亮灯或灯闪烁。
4 AL1	温度控制异常时,灯会闪烁。
5 SEL	变更,决定各种设定值的按键。
6 ^	提高设定温度及各种设定值。
7 v	降低设定温度及各种设定值。

## 调压阀旋钮

## 内置过滤器

目视可确认排水的排出状况及更换滤芯时期

### 过滤器②(AME)

- 超级油雾分离器
- 过滤精度:0.01 $\mu\text{m}$  (99.9%捕集效率)
  - 出口侧油雾浓度: MAX.0.01mg/m<sup>3</sup>(ANR) [=0.008ppm]
  - 出口侧清净度: 0.3 $\mu\text{m}$ 以上的粒子为 3.5个/L(ANR)以下

压力调整  
旋钮

## 防尘过滤器 标准装备

## 内置漏电保护器

排水口

### 过滤器①(AMH)

- 带前置过滤器  
微雾分离器
- 过滤精度:0.01 $\mu\text{m}$ (99.9%捕集效率)
  - 出口侧油雾浓度: MAX.0.1mg/m<sup>3</sup>(ANR)[=0.08ppm]

### 带远端运转、停止、异常信号输出端子

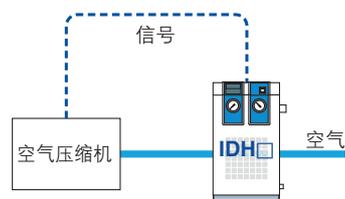
可根据远端运转、停止、异常信号，容易将工厂内元件做集中管理。

- 从远端可使干燥机作运转·停止动作。(但，再次启动时需经过停止3分钟以上后再进行，而进行运转时请连续运转10分钟以上)
- 可发出运转信号与异常信号。

因为可与压缩机作连动运转，所以可防止忘记开闭干燥机的电源等，来达到设备的省能源装置。

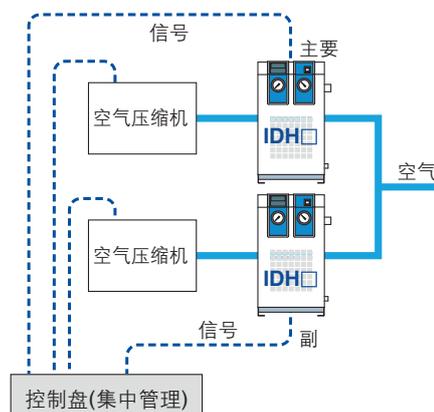
#### 远端运转使用例

##### 与压缩机的连动运转



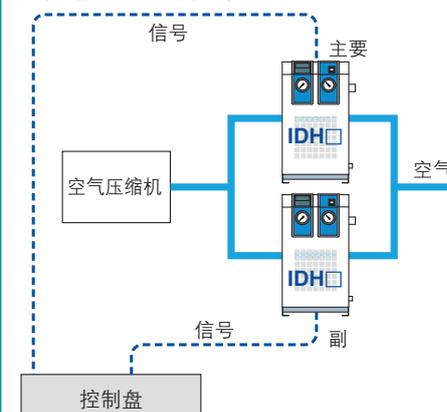
##### 集中管理

与PLC等连动可控制2台以上



##### 切换干燥机的运转

在24小时运转中，当主要干燥机异常停止时，会检测出异常信号，而使副干燥机运转。



## 应用示例

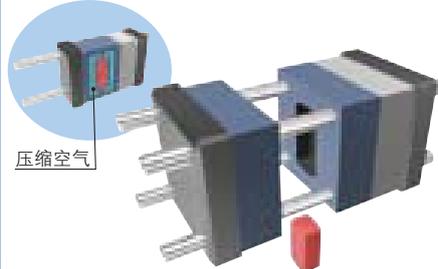
### 测定机

- 空气轴承的冷却
- 滑台气浮辅助
- 线性光学尺的冷却



### 模具的冷却

- 镭射照射部的冷却



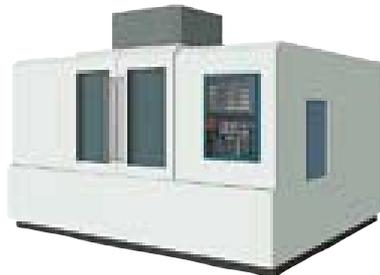
### 半导体相关制造装置

- 气动轴承气源供给
- 玻璃基板温控



### 工作机械

- 空气轴承气源供给



### 粉体涂装

- 涂料的温控



### 食品机械

- 漏斗内的除湿、冷却
- 米、麦的室内温度管理



### 其它的应用

#### 镭射加工机

- 镭射照射部的冷却

#### UV硬化装置

- (印刷、涂装、接著、封装)
- UV灯的冷却

#### X光(数位)装置

- X光管、X光受光部的温控

#### 电子显微镜

- 电子束照射部的温控

#### 镭射装置

- 镭射照射部的冷却

#### 超音波检查装置

- 超音波雷射部的温控

#### 线性马达

- 移动线圈的温控

#### 包装机

- (薄膜包装·纸盒填充)
- 接著时的工作物冷却

#### 热嵌合设备

- 工作物的冷却

※所有的应用示例，并不保证都有其效果。请依实际的使用条件确认是否可使用。

- HAA
- HAW
- AT
- IDF
- IDU
- IDFA
- IDFB
- IDH**
- ID
- IDG
- IDK
- AMG
- AFF
- AM
- AMD
- AMH
- AME
- AMF
- ZFC
- SF
- SFD
- LLB
- AD□
- GD

# IDH□ 系列 型号选定方法

本产品依使用条件,可设定出口空气设定温度的范围会有所不同。  
请务必按照下列选定方法选定型号。

1 依使用空气量选定	选定示例①	选定示例②																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">使用条件</th> <th>数据记号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>入口空气温度</td><td>20°C</td><td>(A)</td></tr> <tr><td>环境温度</td><td>25°C</td><td>(B)</td></tr> <tr><td>出口空气压力露点</td><td>3°C</td><td>(C)</td></tr> <tr><td>入口空气压力</td><td>1MPa</td><td>(D)</td></tr> <tr><td>出口空气设定温度</td><td>20°C</td><td>(F)</td></tr> <tr><td>使用空气量</td><td>300L/min(ANR)</td><td>(E)</td></tr> </tbody> </table> <p>从数据(E)选定IDH□4或IDH□6。 ▶前进至步骤2。</p>	使用条件		数据记号	入口空气温度	20°C	(A)	环境温度	25°C	(B)	出口空气压力露点	3°C	(C)	入口空气压力	1MPa	(D)	出口空气设定温度	20°C	(F)	使用空气量	300L/min(ANR)	(E)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">使用条件</th> <th>数据记号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>入口空气温度</td><td>30°C</td><td>(A)</td></tr> <tr><td>环境温度</td><td>30°C</td><td>(B)</td></tr> <tr><td>出口空气压力露点</td><td>5°C</td><td>(C)</td></tr> <tr><td>入口空气压力</td><td>0.5MPa</td><td>(D)</td></tr> <tr><td>出口空气设定温度</td><td>25°C</td><td>(F)</td></tr> <tr><td>使用空气量</td><td>500L/min(ANR)</td><td>(E)</td></tr> </tbody> </table> <p>从数据(E)选定IDH□4或IDH□6。 ▶前进至步骤2。</p>	使用条件		数据记号	入口空气温度	30°C	(A)	环境温度	30°C	(B)	出口空气压力露点	5°C	(C)	入口空气压力	0.5MPa	(D)	出口空气设定温度	25°C	(F)	使用空气量	500L/min(ANR)	(E)
使用条件		数据记号																																										
入口空气温度	20°C	(A)																																										
环境温度	25°C	(B)																																										
出口空气压力露点	3°C	(C)																																										
入口空气压力	1MPa	(D)																																										
出口空气设定温度	20°C	(F)																																										
使用空气量	300L/min(ANR)	(E)																																										
使用条件		数据记号																																										
入口空气温度	30°C	(A)																																										
环境温度	30°C	(B)																																										
出口空气压力露点	5°C	(C)																																										
入口空气压力	0.5MPa	(D)																																										
出口空气设定温度	25°C	(F)																																										
使用空气量	500L/min(ANR)	(E)																																										
<b>2 修正系数的读取</b>	<p>于下表中输入使用条件, 从数据(A)~(D)的表读取修正系数。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用条件</th> <th>数据记号</th> <th>修正系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>入口空气温度</td><td>20°C (A)</td><td>1.36</td></tr> <tr><td>环境温度</td><td>25°C (B)</td><td>1.07</td></tr> <tr><td>出口空气压力露点</td><td>3°C (C)</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>入口空气压力</td><td>1MPa (D)</td><td>1.16</td></tr> <tr><td>出口空气设定温度</td><td>20°C (F)</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>	使用条件	数据记号	修正系数	入口空气温度	20°C (A)	1.36	环境温度	25°C (B)	1.07	出口空气压力露点	3°C (C)	0.50	入口空气压力	1MPa (D)	1.16	出口空气设定温度	20°C (F)	—	<p>于下表中输入使用条件, 从数据(A)~(D)的表读取修正系数。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用条件</th> <th>数据记号</th> <th>修正系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>入口空气温度</td><td>30°C (A)</td><td>1.11</td></tr> <tr><td>环境温度</td><td>30°C (B)</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>出口空气压力露点</td><td>5°C (C)</td><td>0.67</td></tr> <tr><td>入口空气压力</td><td>0.5MPa (D)</td><td>0.88</td></tr> <tr><td>出口空气设定温度</td><td>25°C (F)</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>	使用条件	数据记号	修正系数	入口空气温度	30°C (A)	1.11	环境温度	30°C (B)	1.00	出口空气压力露点	5°C (C)	0.67	入口空气压力	0.5MPa (D)	0.88	出口空气设定温度	25°C (F)	—						
使用条件	数据记号	修正系数																																										
入口空气温度	20°C (A)	1.36																																										
环境温度	25°C (B)	1.07																																										
出口空气压力露点	3°C (C)	0.50																																										
入口空气压力	1MPa (D)	1.16																																										
出口空气设定温度	20°C (F)	—																																										
使用条件	数据记号	修正系数																																										
入口空气温度	30°C (A)	1.11																																										
环境温度	30°C (B)	1.00																																										
出口空气压力露点	5°C (C)	0.67																																										
入口空气压力	0.5MPa (D)	0.88																																										
出口空气设定温度	25°C (F)	—																																										
<b>3 系数的确认</b>	修正系数 = $1.36 \times 1.07 \times 0.50 \times 1.16 = 0.84$	修正系数 = $1.11 \times 1 \times 0.67 \times 0.88 = 0.65$																																										
<b>4 修正空气量的计算</b>	修正空气量 = $300 \div 0.84 = 355\text{L/min(ANR)}$	修正空气量 = $500 \div 0.65 = 764\text{L/min(ANR)}$																																										
<b>5 依修正空气量选定</b>	例①时,数据(E):从处理空气量选定如下的機種。 符合機種:IDH□4	例②时,数据(E):从处理空气量选定如下的機種。 符合機種:IDH□6																																										
<b>6 出口空气设定温度的确认</b>	从数据(F)的图1,确认出口空气设定温度。 从压力露点3°C的曲线与使用空气量300L/min(ANR)的交点,确认出口空气设定温度。 ▶确认出口空气设定温度可设定至29°C。	从数据(F)的图2,确认出口空气设定温度。 从压力露点5°C的曲线与使用空气量500L/min(ANR)的交点,确认出口空气设定温度。 ▶确认出口空气设定温度可设定至29°C。																																										
<b>7 选定结果</b>	可使用的是在步骤1或步骤5所选定的機種。 <b>选定结果:IDH□4</b>	可使用的是在步骤1或步骤5所选定的機種。 <b>选定结果:IDH□6</b>																																										
<b>8 附件的选择</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 选择内置元件的种类。(请参考P.108。)</li> <li>· 选择选配(请参考P.108。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 选择内置元件的种类。(请参考P.108。)</li> <li>· 选择选配(请参考P.108。)</li> </ul>																																										

## 修正系数

### 数据(A) 入口空气温度

入口空气温度 °C	修正系数
20	1.36
25	1.24
30	1.11
35	1.00
40	0.87

### 数据(C) 出口空气压力露点

出口空气压力露点 °C	修正系数
3	0.50
5	0.67
7	0.85
10	1.00

### 数据(E) 处理空气量

型号	处理空气量 L/min(ANR)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
IDH□4	■	■	■	■	■	■	■	■
IDH□6	■	■	■	■	■	■	■	■

### 数据(B) 周围温度

周围温度 °C	修正系数
15	1.27
20	1.17
25	1.07
30	1.00
35	0.87

### 数据(D) 入口空气压力

入口空气压力 MPa	修正系数	入口空气压力 MPa	修正系数
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

- HAA
- HAW
- AT
- IDF
- IDU
- IDFA
- IDFB
- IDH**
- ID
- IDG
- IDK
- AMG
- AFF
- AM
- AMD
- AMH
- AME
- AMF
- ZFC
- SF
- SFD
- LLB
- AD□
- GD

**选定示例③**

使用条件		数据记号
入口空气温度	25°C	Ⓐ
环境温度	25°C	Ⓑ
出口空气压力露点	10°C	Ⓒ
入口空气压力	0.7MPa	Ⓓ
出口空气设定温度	30°C	Ⓕ
使用空气量	700L/min(ANR)	Ⓔ

从数据Ⓔ选定**IDH□6**。  
 ▶前进至步骤**2**。

于下表中输入使用条件，  
 从数据Ⓐ~Ⓓ的表读取修正系数。

使用条件	数据记号	修正系数
入口空气温度	25°C (Ⓐ)	1.24
环境温度	25°C (Ⓑ)	1.07
出口空气压力露点	10°C (Ⓒ)	1.00
入口空气压力	0.7MPa (Ⓓ)	1.00
出口空气设定温度	30°C (Ⓕ)	—

修正系数 = 1.24 × 1.07 × 1 × 1 = 1.33

修正系数为1以上时，不需要计算出修正空气量。  
 ▶前进至步骤**6**。

—

从数据Ⓕ的图2，确认出口空气设定温度。  
 从压力露点10°C的曲线与使用空气量700L/min(ANR)的  
 交点，确认出口空气设定温度。  
 ▶确认出口空气设定温度可设定至27°C。

无法控制所希望的出口空气设定温度。  
 请重新设定使用条件。

—

**选定示例④**

使用条件		数据记号
入口空气温度	30°C	Ⓐ
环境温度	25°C	Ⓑ
出口空气压力露点	10°C	Ⓒ
入口空气压力	1MPa	Ⓓ
出口空气设定温度	20°C	Ⓕ
使用空气量	80L/min(ANR)	Ⓔ

处理空气量80L/min为规格范围外。

使用条件	数据记号	修正系数
入口空气温度	—	—
环境温度	—	—
出口空气压力露点	—	—
入口空气压力	—	—
出口空气设定温度	—	—

不需要计算出系数。

—

—

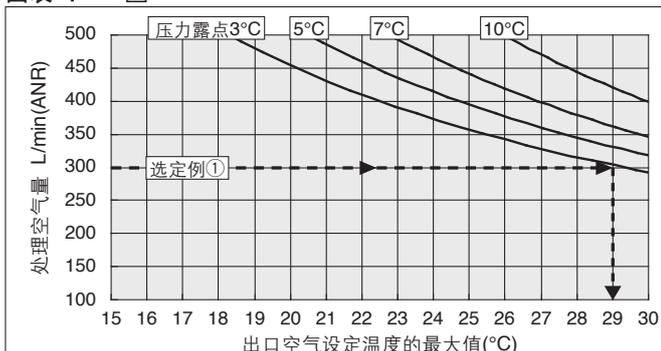
—

无法控制所希望的出口空气设定温度。  
 请重新设定使用条件。

—

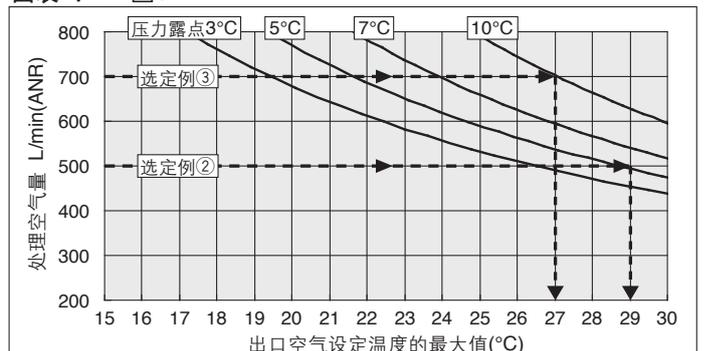
**数据Ⓕ 可设定最高的温度**

图表1: IDH□4



【注意事项】请选定不超过各机种的最大处理空气量(IDH□4:500L/min、IDH□6:800L/min)的范围。

图表2: IDH□6



# 使用冷媒 R134a(HFC) IDH□ 系列



## 型号表示方法

针对日本国内规格

IDH **6** - **10** □ - □

针对欧洲、东南亚规格

IDHA **6** - **23** □ - □

尺寸

尺寸	额定处理空气流量	空气压缩机尺寸
4	400L/min(ANR)	3.7kW
6	600L/min(ANR)	5.5kW

可选项

无记号	无(标准)
<b>E</b>	自动排水常闭型

电压

记号	电压	规格
<b>10</b>	单相AC100V(50/60Hz)	对日本国内
<b>20</b>	单相AC200V(50/60Hz)	
<b>23</b>	单相AC230V(50/60Hz)	对欧洲·东南亚

内置元件组合

记号	减压阀	过滤器①(AMH)	过滤器②(AME)
无记号	●	●	●
<b>A</b>	●	●	—
<b>B</b>	●	—	—

### 可选项规格

**E** 可选项记号  
自动排水常闭型

变更排出已除湿排水的自动排水器及内置过滤器的自动排水器为常闭型规格。  
建议使用在少流量(100~150L/min)の場合。

名称	过滤器的详细内容
过滤器①(AMH)	带前置过滤器微雾分离器 · 过滤度: 0.01 $\mu$ m(99.9%捕集效率) · 出口侧油雾浓度: MAX.0.1mg/m <sup>3</sup> (ANR)[ $\approx$ 0.08ppm]
过滤器②(AME)	超级微雾分离器 · 过滤度: 0.01 $\mu$ m(99.9%捕集效率) · 出口侧油雾浓度: MAX.0.01mg/m <sup>3</sup> (ANR)[ $\approx$ 0.008ppm] · 出口侧清净度: 0.3 $\mu$ m以上的粒子为3.5个/L(ANR)以下

## 结构原理图(空气、冷媒回路图)

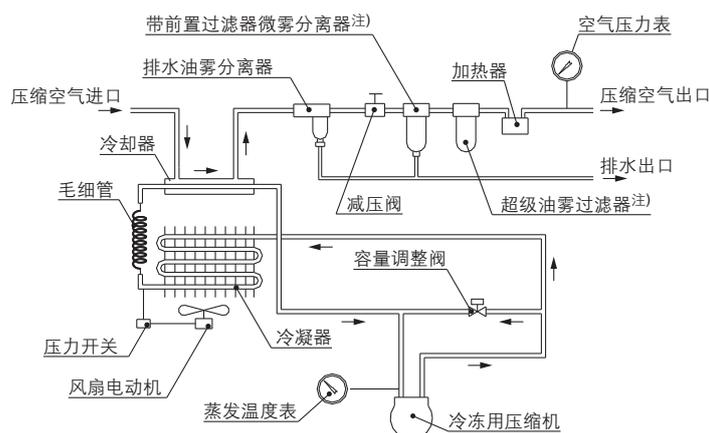
### 空气回路

进入本产品的湿空气,以冷却器冷却。此时被冷凝的水分,以排水油雾分离器分离并自动排出。水分被分离的空气以调压阀调整压力,利用带前置过滤器微雾分离器及超级油雾分离器,除去油雾或微粒(注)。已干燥的高纯净度的空气(注),则以加热器调整温度并供给至出口侧。

注)无内置过滤器型则不适用。

### 冷媒回路

装入冷媒回路内的冷媒,由于冷冻机压缩后,以冷凝器冷却液化。而且通过毛细管时被调压成低温,经过冷却器部时,从压缩空气解热并剧烈蒸发而被吸入冷冻机。容量调整阀在压缩空气充分冷却时打开,防止因过冷而冻结成冷凝水。



## 标准规格

规格	型号	IDH4-10□	IDH4-20□	IDHA4-23□	IDH6-10□	IDH6-20□	IDHA6-23□
使用范围 <sup>注3)</sup>	使用流体	压缩空气					
	处理空气量 <sup>注1)</sup>	100~500 L/min(ANR)			200~800 L/min(ANR)		
	进口空气温度	5~40°C					
	进口空气压力	0.3~1.0MPa					
	环境温度	15~35°C(相对湿度85%以下)					
	出口空气温度调节范围 <sup>注2)</sup>	15~30°C					
	出口空气压力调节范围	0.15~0.85MPa (进口空气压力必须比出口空气压力高0.15MPa以上的压力)					
额定条件	处理空气量	400 L/min(ANR)			600 L/min(ANR)		
	进口空气压力	0.7MPa					
	进口空气温度	35°C					
	环境温度	30°C					
	出口空气设定温度	30°C					
额定性能 <sup>注4)</sup>	出口空气压力露点	10°C					
	出口空气温度稳定性	±0.1°C(因条件而已)					
	出口空气温度表示精度	±0.5°C(包含检测器精度)					
	电源 <sup>注5)</sup>	单相AC100V (50/60Hz)	单相AC200V (50/60Hz)	单相AC230V (50/60Hz)	单相AC100V (50/60Hz)	单相AC200V (50/60Hz)	单相AC230V (50/60Hz)
电气规格	运转电流	4.2A	2.1A	2.1A	9.4A	4.8A	4.8A
	漏断电容量	10A	5A	5A	15A	10A	10A
	冷冻机输入	180/200W 50/60Hz			385/440W 50/60Hz		
	加热器输入	220W			420W		
内置过滤器规格 <sup>注6)</sup>	过滤精度	0.01 μm(99.9%捕集效率)					
	过滤器出口侧清净度	0.3 μm以上的粒子为3.5个/L(ANR)以下					
温度控制方式	加热器加热·PID控制						
冷媒种类/冷媒装入量	R134a/0.14kg			R134a/0.26kg			
噪音值(参考值) <sup>注7)</sup>	52dB(A)			55dB(A)			
产品重量	26kg			37kg			
适用排水气压管外径	10mm						
涂装色	本体面板:银白色1 底座:银灰色2						
适合指令	低电压指令:2006/95/EC EMC指令:2004/108/EC						

注1) ANR表示20°C、大气压、相对湿度65%的状态值。

注2) 温度设定后,要达到稳定温度需10分钟左右。

注3) 根据条件,即使在使用范围内可设定的出口空气温度的上限会有所不同。请务必参考选定资料后,再选定机种。

注4) 额定性能是在额定条件的使用条件及电源并无变动下,各部运转状态为稳定时的性能。

在处理空气量范围外以及变成间歇性空气流动的场合,则有可能不在出口空气温度范围和温度不稳定的情况发生。(此时,请设置分流管路,能够使压缩空气连续流动。)

注5) 运转电压请在额定的-5%~+10%的范围使用。另外,因为具有电压变动与出口空气温度稳定性下降的情形,所以需要高精度温控时,请使用电压变动小的稳定电源。

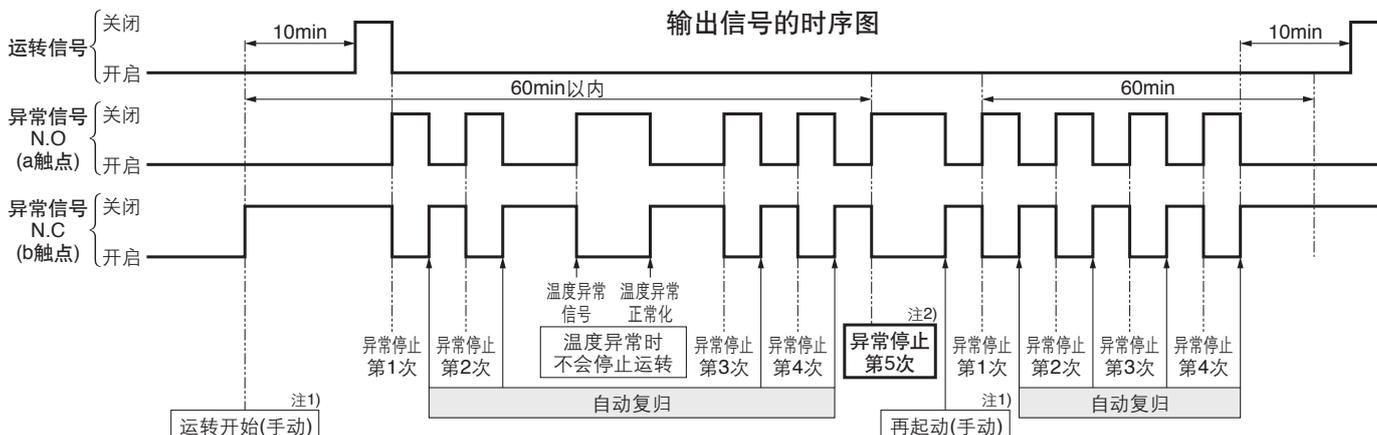
注6) 依照入口侧空气的清净度而变化。运转开始之后,到过滤器出口侧的清净度稳定为止,则需要一些时间。过滤器性能仅适用于过滤器内置型的情形。

注7) 正面1m、高度1m、稳定无负载时。

## 输出信号

### 规格

名称	端子序号	动作说明	触点容量	最小负载
运转信号 N.O(a触点)	1-2	运转开始10分钟后关闭	电阻负载2A	DC5V 2mA
异常信号 N.C(b触点)	3-4	异常停止或设定温度异常时开启	诱导负载80VA	
异常信号 N.O(a触点)	4-5	异常停止或设定温度异常时关闭	指示灯负载100W	



注1) 运转开始及再启动(手动),是根据恒温干燥机本体的运转停止开闭或客户所准备的远端开闭操作。

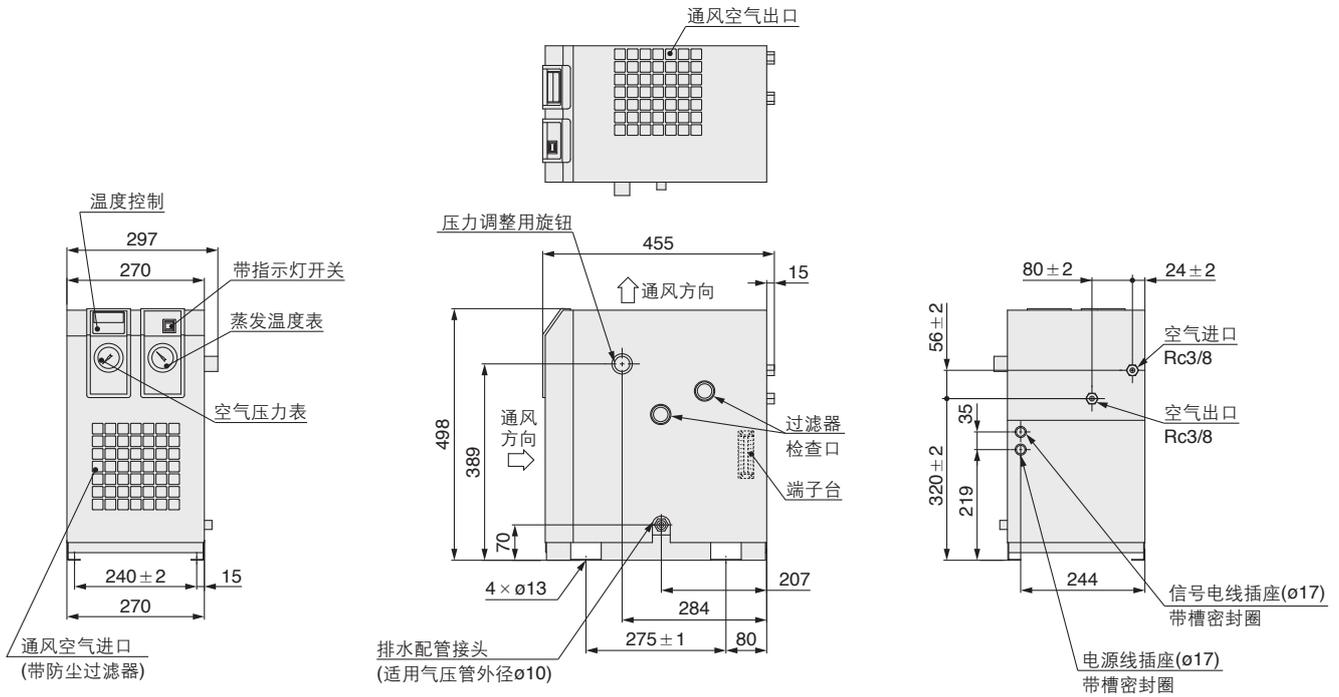
注2) 异常停止为1小时发生5次,或在加热器保护元件(积热电驿)起动的时间点保持异常停止状态。

此时,如注1)所示,根据开闭作复归操作可再度启动。

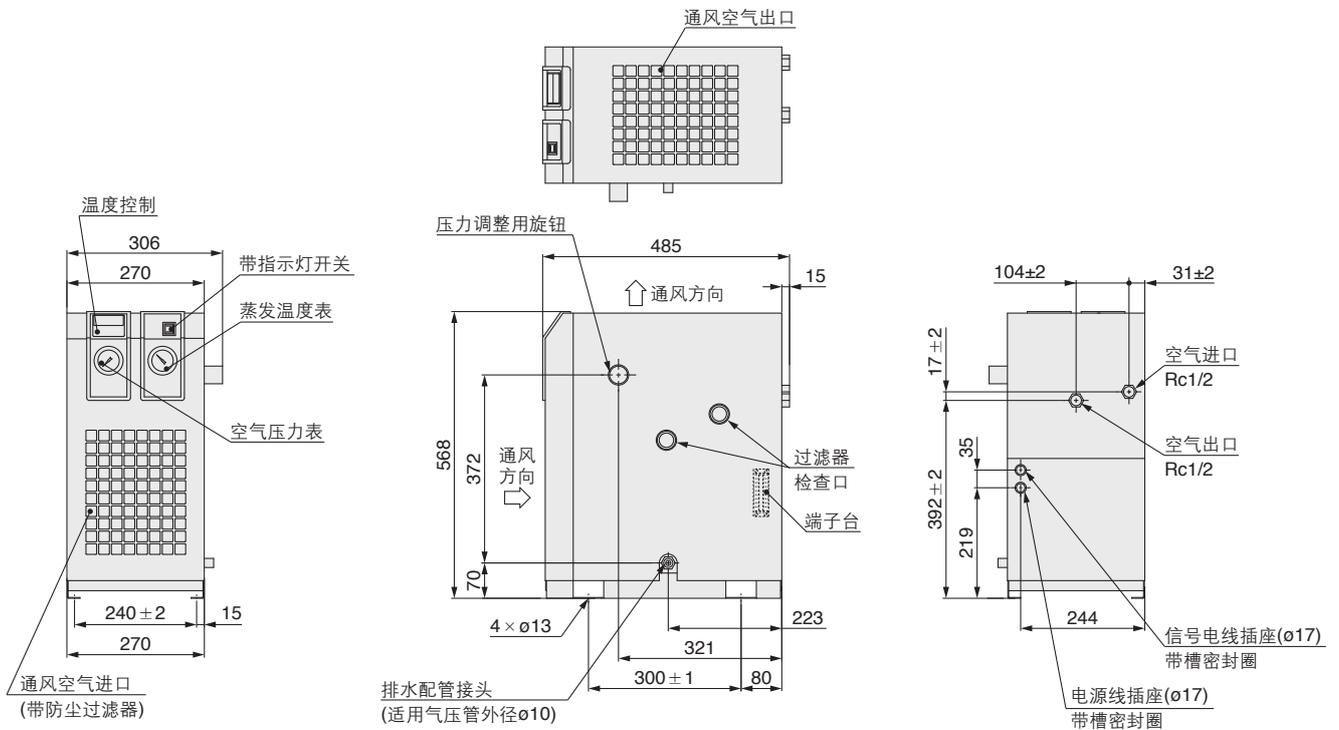
# IDH□ 系列

## 外形尺寸图

### IDH□4

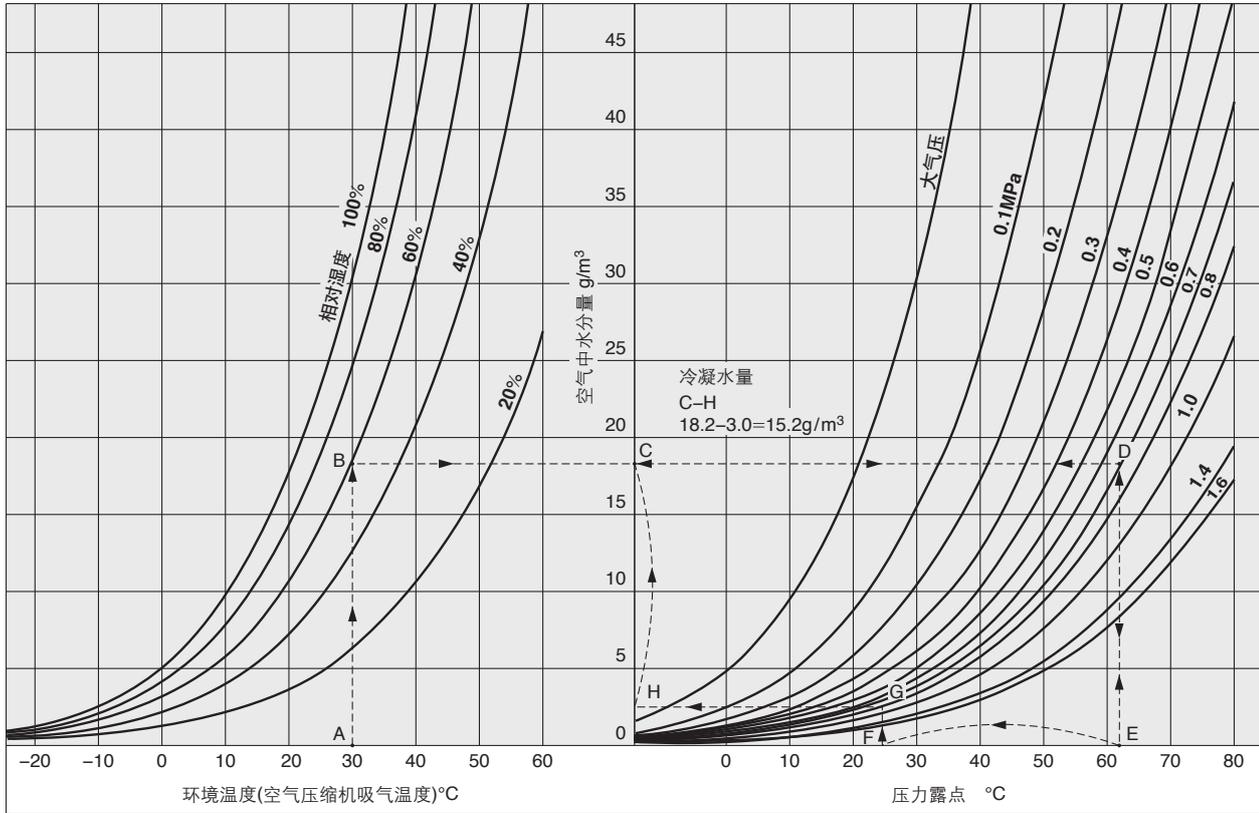


### IDH□6



# IDH □ 系列 资料

## 冷凝水量计算



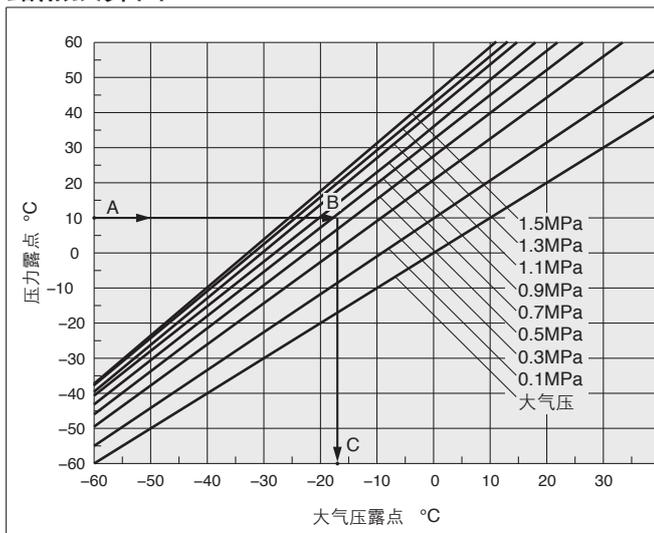
### 冷凝水量的计算方法

(例) 设置于环境温度30°C、相对湿度60%的空气压缩机加压至0.7MPa为止, 此压缩空气冷却至25°C为止, 计算出冷凝水分量的情形。

- ① 环境温度30°C A点沿箭头方向与相对湿度60%的曲线交点求得B。
- ② 交点B沿箭头方向与压力特性线0.7MPa的交点求得D。
- ③ 交点D沿箭头方向, 求得交点E。
- ④ 交点E为周围温度30°C、相对湿度60%, 加压至0.7MPa为止时的压力露点。E值为62°C。
- ⑤ 交点E沿往上的箭头, 在交点D依往左方向的箭头与纵轴的交点求得C。
- ⑥ 交点C表示在0.7MPa、压力露点62°C的压缩空气1m<sup>3</sup>所含有的水分量。水分量为18.2g/m<sup>3</sup>。
- ⑦ 冷却温度25°C(压力露点25°C) F依箭头方向与压力特性线0.7MPa的交点求得G。
- ⑧ 交点G沿箭头方向与纵轴的交点求得H。
- ⑨ 交点H表示在0.7MPa、压力露点25°C的压缩空气1m<sup>3</sup>所含有的水分量。水分量为3.0g/m<sup>3</sup>。
- ⑩ 根据冷凝水分量如下所示。

(每1m<sup>3</sup>)  
交点C的水分量-交点H的水分量  
= 冷凝水分量  
18.2-3.0 = 15.2g/m<sup>3</sup>

## 露点换算图



### 露点换算图的看法

(例) 求得压力露点10°C压力0.7MPa的大气压露点的情形。

- ① 压力露点10°C A点沿箭头 → 与压力特性线0.7MPa的交点求得B。
- ② 交点B沿箭头 → 与大气压露点的交点求得C。
- ③ 交点C为大气压露点的换算值-17°C。

- HAA
- HAW
- AT
- IDF
- IDU
- IDFA
- IDFB
- IDH**
- ID
- IDG
- IDK
- AMG
- AFF
- AM
- AMD
- AMH
- AME
- AMF
- ZFC
- SF
- SFD
- LLB
- AD □
- GD



# IDH□ 系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

关于安全注意事项请由前附43确认，压缩空气净化元件的共同注意事项请由P.6~8确认。

## 设计上的注意

### ⚠ 注意

- ①请考虑到冷凝水滴落下时的设计。  
本产品及在此之后的配管，依使用条件会因过度冷却，而发生冷凝水滴落下时的情形。
- ②请作防止逆压、逆流的设计。  
若发生逆压、逆流的话，会造成元件破损或动作不良。
- ③请勿超过最大流量。  
若瞬间超过最大流量，会发生除湿不足、温度控制的变动、排水、油分子于出口侧飞散及元件破损。
- ④在供给空气中异物(固体异物)或水滴较多时，请在恒温干燥机的入口侧安装过滤器。  
· 异物(固体异物)较多时，请安装主管线过滤器或油雾过滤器。  
· 水滴较多时，请安装水分分离器。
- ⑤低压空气无法使用。  
包含恒温干燥机的净化元件，要使用不低于该元件所对应的最低使用压力的压缩空气。在低于最低动作压力以下使用的话，会发生性能降低、动作不良的情形。不得已必须使用本产品时，请事前向本公司确认。
- ⑥出口空气温度的到达时间  
干燥器运转后以及间歇运行(进口空气温度、环境温度、流量、压力等条件变化时)的场合，会有冷冻回路中的冷媒不会变冷，或受配管及过滤器热容量的影响，达不到设定温度的情况发生。使用时，干燥器在运行时，随着压缩空气的流动大约需10分钟左右才能达到设定的温度。此外，主管路回路间歇运行的场合，需设计分流管路，使压缩空气连续流动，使得干燥器的负载稳定。详见使用说明书。

## 安装 / 设置环境

### ⚠ 警告

- ①确保维修空间  
请确保维修保养时所需的空間。  
【维修保养所需的空間】  
正面： 600mm    背面： 600mm  
上面： 600mm    右側面：600mm    左側面：600mm

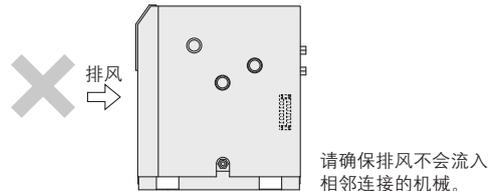
### ⚠ 注意

- ①确保通风空间  
本产品若无所需的通风空间，会造成冷却不良或停止。  
【设置时所需的空間】  
正面：600mm    背面： — mm  
上面：600mm    右側面：600mm    左側面： — mm  
※请确保背面及左側面配管等所需的空間。

## 请避免设置的场所

### ⚠ 注意

- ①会直接淋雨或刮风的场所。  
(相对湿度85%以上的地方)
- ②会受到阳光直射的地方。
- ③尘土或灰尘多的地方及有腐蚀性气体及有可燃性气体的地方。
- ④通风差、炎热的地方。
- ⑤会发生强电磁波的地方。  
(发生强力电场、强力磁场、电压电流突变的的地方)
- ⑥会发生静电的地方、会对本体作静电放电的状况。
- ⑦温度会急剧变化的地方。
- ⑧有可能会被雷击的地方。
- ⑨高度在2000公尺以上的地方。(保管时与输送时除外)
- ⑩可能会吸入空气压缩机或其他干燥机的排风空气(热风)的地方。



- ⑪具有强烈冲击、振动的地方。
- ⑫会让本体产生变形的力量、施加重量的情况。
- ⑬排水可能发生结冰的地方。
- ⑭设置于车辆、船舶等输送机械上。



## IDH□ 系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。

关于安全注意事项请由前附43确认，压缩空气净化元件的共同注意事项请由P.6~8确认。

### 关于空气配管

#### ⚠ 注意

- ① 请充分注意勿弄错压缩空气进口(IN)与压缩空气出口(OUT)的连接。
- ② 请设计旁通配管。(维修时需要。)
- ③ 锁紧空气出入口管的作业时,请以扳手或活动扳手按压锁紧本产品通口的六角部分。
- ④ 由于环境温度的影响,温度控制会有所变动,所以会产生冷凝的情形。请务必于出口空气配管缠绕断热材料。
- ⑤ 请勿传导空气压缩机等的振动至本产品。
- ⑥ 请勿直接将配管重量施加至本产品。

### 配线

#### ⚠ 警告

- ① 电源电压的确认  
使用规格以外的电压,会发生火灾或触电。配线前请确认电源、电压。电压变动为启动时:请设定额定电压±10%、运转时:额定电压-5%、+10%以内。
- ② 请使用适当尺寸的端子配线。  
将电源线连接至附端子台的元件时,请使用适合端子台尺寸的端子。若勉强安装尺寸不合的端子,会造成起火、火灾发生的原因。
- ③ 接地安装  
为了防止漏电,请进行接地连接。请避免接地线与水管或瓦斯管连接,否则可能会发生爆炸的情形。
- ④ 请让具有证照资格者进行配线作业。  
对端子台进行连接等的配线作业,请让专业人员进行配线。

HAA  
HAW

AT

IDF  
IDU

IDFA

IDFB

IDH

ID

IDG

IDK

AMG

AFF

AM

AMD

AMH

AME

AMF

ZFC

SF

SFD

LLB

AD□

GD