

八光热风发生器

种类更加丰富

3000系列

使用涡流送风机的高风压热风发生器

P-34



HAP2000T系列

高风压、高风量型

P-40



HAP2000F系列

配备变频器及温度控制器

P-36



HAP4000系列

精简小巧型易于移动。带温度控制器型

P-46



HAP2000系列

配有温度控制器，可简单的进行温度设定

P-38



HAS4000系列

不含有控制器和电装部分的组合机器型

P-48



HAS2000系列

不含控制器及电装部分的组合机器型

P-42



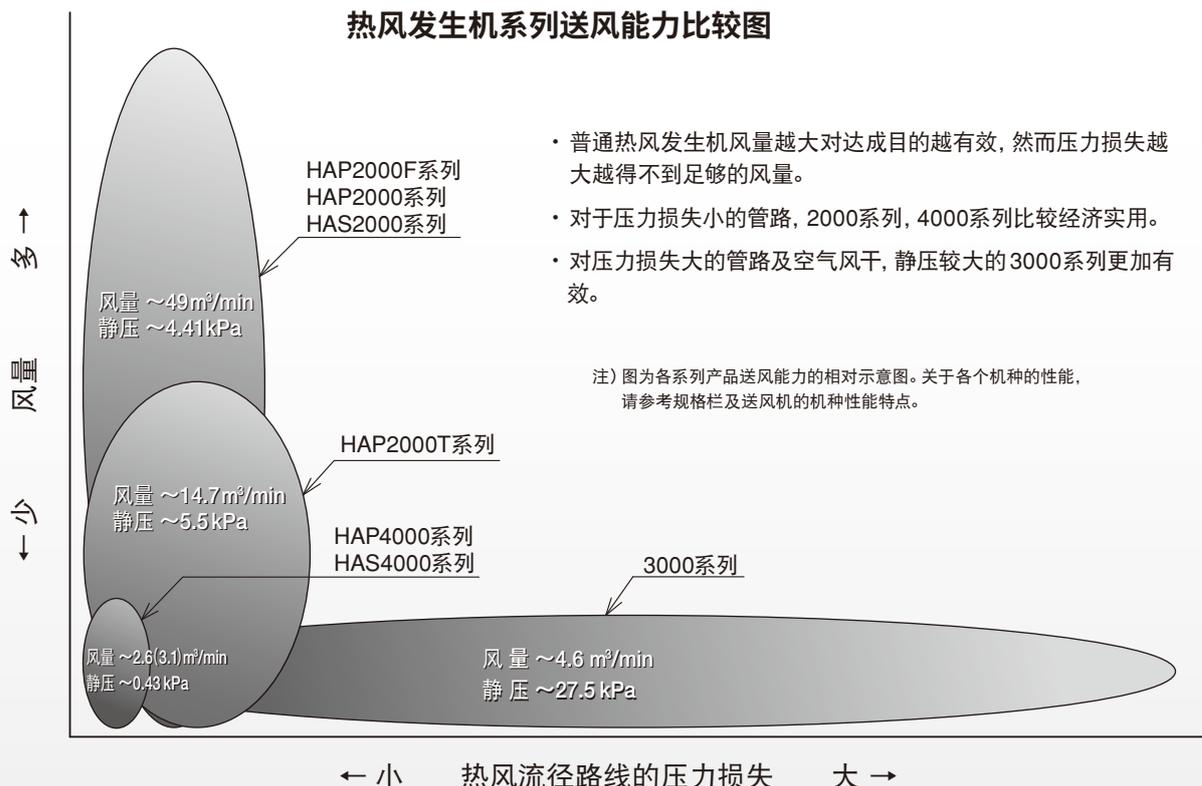
100V 热风发生器

100V 可以使用。也可对应热风循环

P-51



热风发生器系列送风能力比较图



- 普通热风发生器风量越大对达成目的越有效，然而压力损失越大越得不到足够的风量。
- 对于压力损失小的管路，2000系列，4000系列比较经济实用。
- 对压力损失大的管路及空气风干，静压较大的3000系列更加有效。

注) 图为各系列产品送风能力的相对示意图。关于各个机种的性能，请参考规格栏及送风机的机种性能特点。

八光热风发生机的特点

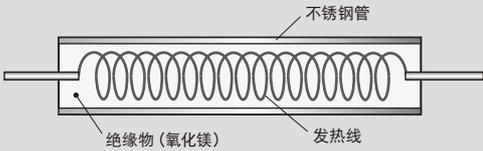
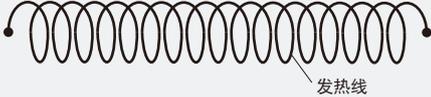
- 使用不锈钢细管加热器，即环保又具有优良的耐久性。
- 轻便小巧。
- 具有优良的安全性。
- 主机和控制器可分离，能简单地连接多种装置。
- 坚牢稳固。

用于热风发生机上的细管加热器



细管加热器和裸发热线的区别

使用裸线圈的吹风机，热电炉（以前的）等可以直接看到发热线。而细管加热器发热线是装在金属外壳（管）之内，并且被绝缘物填满的一种装置。热风发生机既有细管加热器的产品也有裸发热线的产品。

	细管加热器	裸发热线
构造		
寿命	发热线受外壳保护，不受外界环境影响拥有长寿命。	发热线若接触外部空气，受腐蚀性气体和尘埃等环境的影响会使寿命缩短。
发热量	即使长时间使用，发热量几乎不会发生变化。	因环境原因，发热线会发生腐蚀，发热量会逐渐低下。
绝缘	外壳和发热线是绝缘状态。	碍子等有必要进行绝缘。
安全性	发热线没有外露，不用担心漏电。	一旦沾到水，会发生漏电。

控制器

热风发生机的主机的运转机能非常丰富 <2000系列/3000系列/HAP1112的各机种通用>

- 外部热电偶（热电偶 2）的输入端子的设置
可以控制以下功能。
 - 外部热电偶对温度的控制
可在炉内或是作业面附近配置的热电偶，可以控制热风发生机的温度。
 - 利用外部热电偶对温度上升异常进行监视
温度过度升高时，会停止对加热器的通电。
 - 利用主机内藏热电偶和外部热电偶 2 点进行温度控制
一方的热电偶在不断的控制温度的同时，另一方的热电偶如果超过了设定温度，会自动切换送风机能。直到温度降下来才会再次使加热器通电，热风发生机才会运行。
- 利用外部信号控制其运行的开始 / 停止
利用上述控制器能够控制机器运转，为产线的自动化作出了贡献。
- 发生各种异常时，会信号显示
利用上述控制器监视各种异常，为集中管理作出了贡献。
- 利用外部温度调节器的控制信号可控制热风发生机的温度
利用顾客已习惯使用的温度调节器。
如使用带有程序机能的控制器，可对程序温度控制。
- 可附加延迟时刻机能
当热风运转停止后，加热器会自动冷却。
- 安全机能充实
过度升温异常发生时，即便控制器出现故障，热风发生机主机安装的安全电路也会使加热器通电停止。

⚠️ 热风发生机的使用注意事项

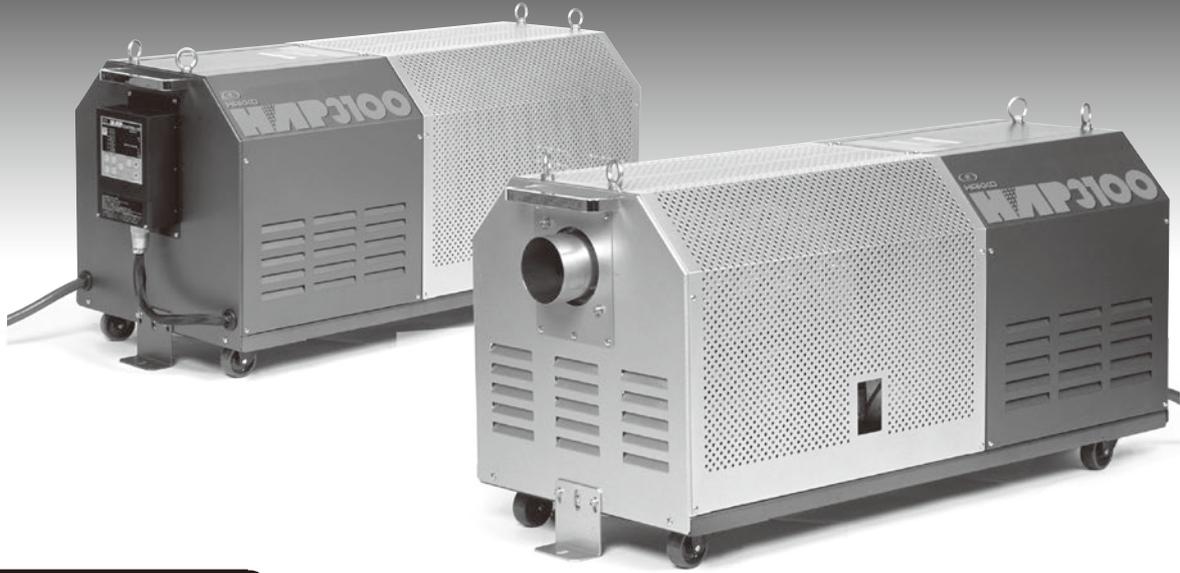
- 使用额定电源电压以外的话，会造成火灾、感电的原因。
- 请不要进行改造
- 爆发、引火性的氛围请绝对不要使用。
- 吸入口容易吸进布条，纸片等，所以要特别注意。

热风发生机 3000 系列

使用涡流送风机的高风压热风发生机

相差悬殊的静压！！

借出样品机，维护服务请在官网申请。
<http://www.hakko.co.jp/>



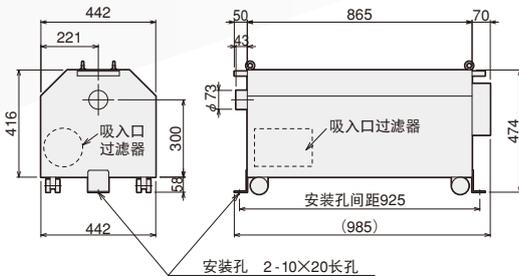
应用例

- 干燥炉内的升温 加热 · 干燥
- 洗净后的水分去除 · 沥水干燥
- 水及其它液体的起泡加热

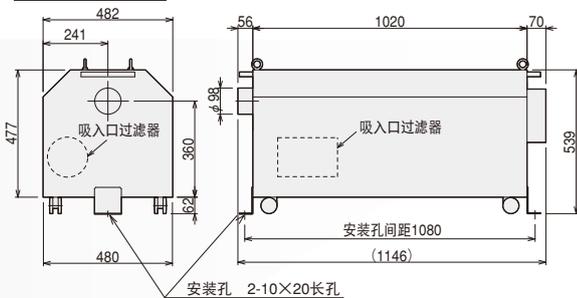
尺寸 · 规格

外装材質：銅板（塗裝）

HAP3050



HAP3100

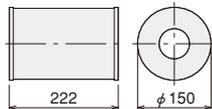


特点

- 使用涡流送风机，压力损失发挥着巨大的威力。
- 因为高风压，可以简便易行的去除水分使之干燥。
- 使用不锈钢细管加热器，既环保又具有优良的耐久性。
- 具有优良的安全性。
- 主机和控制器可分离，能简单地连接各种装置。

型 号	HAP3050	HAP3100	
商品代码	00700905	00700910	
电 源	三相 200V (50/60Hz)		
总 功 率	6.9 kW	13.4 kW	
加 热 器 功 率	5 kW	10 kW	
温度控制方式	PID 控制 (SSR 驱动)		
吐出口气体温度范围	常温 + α *1 ~ 300度		
风量调整方式	变频器可以变换送风机的运转次数，对吸风量进行调整		
变频器输出周波数设定范围	30Hz ~ 60Hz		
风量调整范围	1.7 ~ 3.3 m ³ /min	2.6 ~ 4.6 m ³ /min	
吐 出 口 直 径	ϕ 73mm 不锈钢管	ϕ 98mm 不锈钢管	
吸 入 气 体 温 度	-5度 ~ 40度*2		
规格	送风机种类	涡流送风机	
	最大风量 (60Hz)	4.0 m ³ /min	5.5 m ³ /min
	最大静压 (60Hz)	19.6 kPa	27.5 kPa
	送风机功率	1.9 kW	3.4 kW
	最大风量时噪音 (60Hz)	69.5 dB	74.5 dB
电 源 电 线	VCT 4芯×3.5mm ² ×3m	VCT 4芯×8mm ² ×3m	
质 量	85 kg	125 kg	
使 用 环 境	周围温度：0 ~ 40度		
	相对湿度：R.H.80%以下（不允许结霜）		

●吸入口过滤器（交换零件）



型 号	商品代码	适用机种
PFF3000	00951470	HAP3050 · 3100

*1：60Hz 运转时 α = 约 15度

*2：不可用于热风循环。

热风发生机 2000 系列

使用细管加热器，和控制器分离的类型

借出样品机，维护服务请在官网申请。
<http://www.hakko.co.jp/>



特点

- 使用不锈钢细管加热器，既环保又具有优良的耐久性。
- 轻便小巧。
- 具有优良的安全性。
- 主机和控制器可分离，能简单连接多种装置。
- 坚固稳固。

使用注意事项

- 为了防止火灾事故的发生，请不要在设定的电源电压以外的环境下使用。
- 请不要擅自改造。
- 请不要在易爆、易燃的环境下使用。
- 吸入口容易吸附碎布、碎纸，请特别注意。

应用例

- 干燥炉内的升温・加热・干燥・烤烧
- 洗净后的水滴去除・干燥
- 电子零件接续后的干燥、硬化
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热・杀菌・解冻



也可以承接生产吸入口反方向的产品

特注品

(除 HAP2000T 系列)

クリーンルーム用熱風発生機 **特注品**

- 特注品，在无尘室对应使用的热风发生机。(无尘度大概上限为 1000 级)
- 对应機種：热风发生机 2000 系(除去 HAP2000T 系)、100V 热风发生机
- 用途、使用温度、热风发生机的设置场所(无尘室内或者外)・请告知使用不可的材质等。



标准的式样

- 无尘度上限：1000 级
- 接瓦斯部为不锈钢
- 除去使用部品的油分

其他

- 使用耐热高性能过滤器
- 断热材对应(变更为颗粒发生较少)等

根据顾客使用的用途再讨论无尘式样。详细请商谈。

不同电压也可以生产。

能够对应的機種、电压及周波数

系列	機種	电压			周波数
HAP2000 HAS2000	40kW までの機種 (包含 HAP2000T 系列)	三相 220V, 三相 380V, 三相 440V,	三相 230V, 三相 400V, 三相 460V,	三相 240V 三相 415V 三相 480V	50/60Hz
HAP3000	全機種	三相 220V			

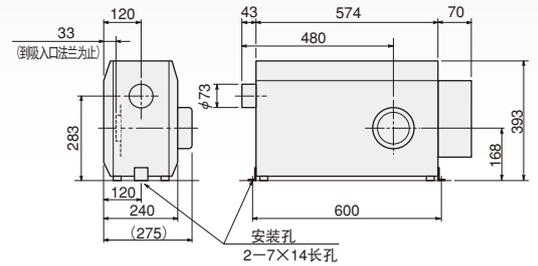
具体内容请参考P44「热风发生机2000系列不同电压的订货方式」

HAP2000F 系列

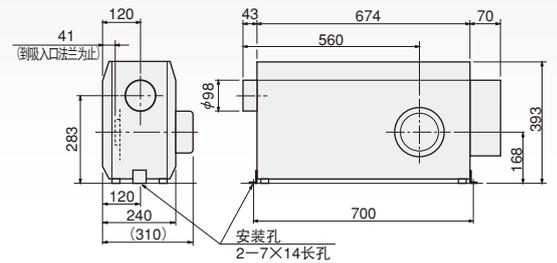
控制器及变频器标准装备

外装材质: 钢板 (涂装)

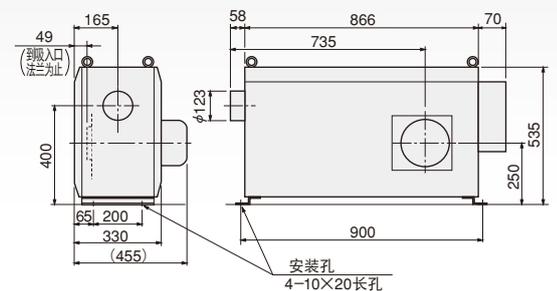
■ HAP2031F / HAP2051F / HAP2076F (三相 200V 3kW / 5kW / 7.5kW)



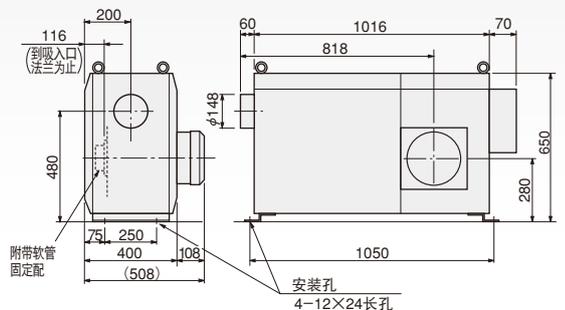
■ HAP2081F / HAP2101F (三相 200V 8kW / 10kW)



■ HAP2151HF / HAP2201HF (三相 200V 15kW / 20kW)



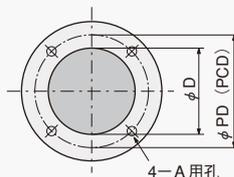
■ HAP2301HF / HAP2402HF (三相 200V 30kW / 40kW)



■ 吸入口



吸入口尺寸



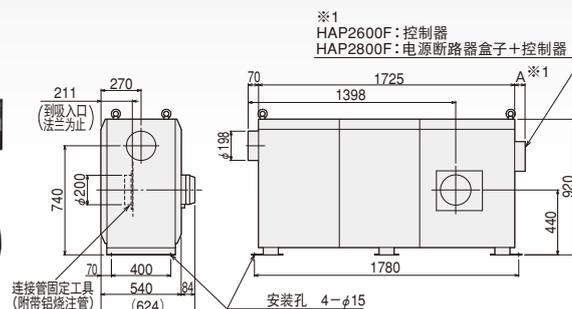
机种名	φ D	φ PD	A
HAP2031F · 2051F · 2076F	75	96	M5
HAP2081F · 2101F	100	120	
HAP2151HF · 2201HF	125	140	
HAP2301HF · 2402HF	150	180	M8
HAP2600F · 2800F	200	240	

各个机种的吸入口的位置都在送风发动机的反面相同位置。

装备了标准变频器。
控制器设定了周波数，可以调节风量。

外装材质：钢板（涂装）

■ HAP2600F / HAP2800F (三相 200V 60kW / 80kW)



※1：在HAP2600上安装控制器。HAP2600F的A尺寸是70mm。
在HAP2800上安装电源断路器盒，在电源断路器盒上安装控制器。如果把控制器安装在电源断路器盒的正面，A尺寸为250mm，把控制器安装在电源断路器盒的侧面，A尺寸为223mm。

HAP2000F 系列

可以承接生产不同电压的产品 (P75 参照)

型 号	HAP2031F	HAP2051F	HAP2076F	HAP2081F	HAP2101F
商 品 代 码	00700211	00700221	00700231	00700241	00700251
电 源	三相 200V (50/60Hz)				
总 功 率	3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
加 热 器 功 率	3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口气体温度范围	常温~ 350度*2				
温度控制方式	PID 控制 (SSR 驱动)				
风量调整范围 (30~60Hz)	2.3 m³/min ~ 4.8 m³/min			3.7 m³/min ~ 7.8 m³/min	
风量调整方式	变频器可以变换送风机的运转次数，调整吸入风量				
变频器输出周波数设定范围	30Hz ~ 60Hz				
吸 入 口 直 径	φ 75 mm 孔			φ 100 mm 孔	
吐 出 口 直 径	φ 73 mm 不锈钢管			φ 98 mm 不锈钢管	
吸 入 气 体 温 度	-10度~ 230度				
送风机规格	最大风量 (60Hz)	6.2 m³/min			10.4 m³/min
	最大静压 (60Hz)	0.91 kPa			1.35 kPa
	送风机功率	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW
	最大风量时的噪音(60Hz)*3	74 dB			78 dB
电 源 电 线	VCT 4芯×3.5mm²×3m		VCT 4芯×5.5mm²×3m	VCT 4芯×5.5mm²×3m	VCT 4芯×8mm²×3m
质 量	28 kg			34 kg	35 kg
使 用 环 境	周围温度：0 ~ 40度 相对湿度：R.H.80% 以下 (不允许结霜)				

型 号	HAP2151HF	HAP2201HF	HAP2301HF	HAP2402HF	HAP2600F	HAP2800F	
商 品 代 码	00700263	00700273	00700285	00700297	00701211	00701221	
电 源	三相 200V (50/60Hz)						
总 功 率	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW	
加 热 器 功 率	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW	
吐出口气体温度范围	常温~ 350度*2						
温度控制方式	PID 控制 (SSR 驱动)						
风量调整范围 (30~60Hz)	8.8 ~ 17.5 m³/min		14 ~ 27 m³/min		25 ~ 49 m³/min		
风量调整方式	变频器可以变换送风机的运转次数，调整吸入风量						
变频器输出周波数设定范围	30Hz ~ 60Hz						
吸 入 口 直 径	φ 125 mm 孔		φ 148 mm 管		φ 200 mm 铝制管		
吐 出 口 直 径	φ 123 mm 不锈钢管		φ 148 mm 不锈钢管		φ 198 mm 不锈钢管		
吸 入 气 体 温 度	-10度~ 230度						
送风机规格	最大风量 (60Hz)	24.0 m³/min		34 m³/min		65 m³/min	
	最大静压 (60Hz)	2.37 kPa		2.8 kPa		4.41 kPa	
	送风机功率	三相 200V 1.5 kW				三相 200V 3.7 kW	
	最大风量时的噪音(60Hz)*3	90 dB		90 dB		92 dB	
电 源 电 线	VCT 4芯×14mm²×3m	VCT 4芯×22mm²×3m	VCT 4芯×38mm²×3m		下表为推荐使用电线*4		
质 量	74 kg	77 kg	114 kg	121 kg	265 kg	300 kg	
使 用 环 境	周围温度：0 ~ 40度 相对湿度：R.H.80% 以下 (不允许结霜)						

- * 1：出货次日，有些地区无法配送的情况也有。
- * 2：气体温度因使用条件而变化。请在最高温度以下进行使用。
- * 3：仅为送风机单机的数值，其使用状态实际的噪音会因条件而产生很大变化。
- * 4：顾客自备的配线请在断路器的一侧使用。

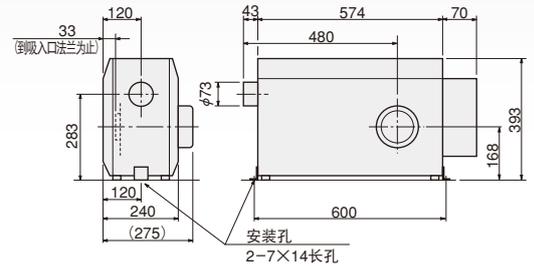
推荐使用电线	HAP2600F	HAP2800F
电源线	KIV100mm²×3根	KIV150mm²×3根
接地线	KIV38mm²×1根	

HAP2000 系列

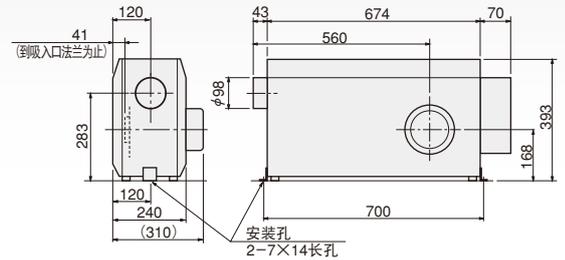
控制器标准装备

外装材质：钢板（涂装）

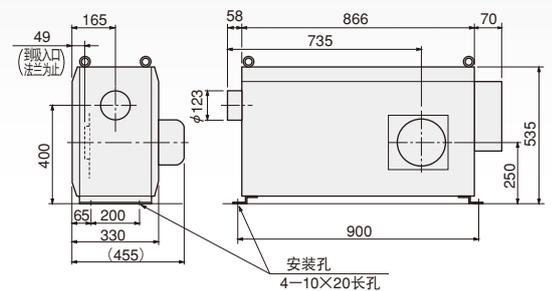
■ HAP2031 / HAP2051 / HAP2076 (三相 200V 3kW / 5kW / 7.5kW)



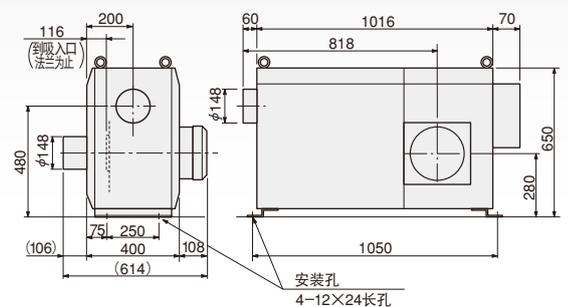
■ HAP2081 / HAP2101 (三相 200V 8kW / 10kW)



■ HAP2151H / HAP2201H (三相 200V 15kW / 20kW)



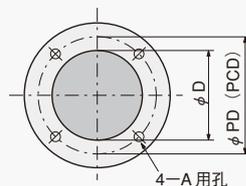
■ HAP2301H / HAP2402H (三相 200V 30kW / 40kW)



■ 吸入口



吸入口尺寸



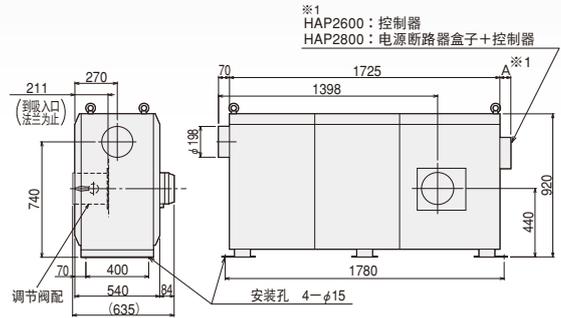
机种名	ϕD	ϕPD	A
HAP2031 · 2051 · 2076	75	96	M5
HAP2081 · 2101	100	120	
HAP2151H · 2201H	125	140	
HAP2301H · 2402H	150	180	M8
HAP2600 · 2800	200	240	

各机种吸入口的位置均在送风发动机反面相同位置。
HAP2031~HAP2201为可动式气流调节阀(开口率:约10~100%)
HAP2301~HAP2800安装有带法兰气流调节阀。

温度调节简便。
控制器部分可以分离，可用于连接各种装置。

外装材质：钢板（涂装）

■ HAP2600 / HAP2800 (三相 200V 60kW / 80kW)



※1：在HAP2600上安装控制器。HAP2600F的A尺寸是70mm。
在HAP2800上安装电源断路器盒子，在电源断路器盒子上安装控制器。如果把控制器安装在电源断路器盒子的正面，A尺寸为250mm，把控制器安装在电源断路器盒子的侧面，A尺寸为223mm。

HAP2000 系列

可以承接生产不同电压的产品（请参照 P75）

型 号	HAP2031	HAP2051	HAP2076	HAP2081	HAP2101
商品代码	00700210	00700220	00700230	00700240	00700250
电 源	三相 200V (50/60Hz)				
总 功 率	3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
加 热 器 功 率	3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口气体温度范围	常温 ~ 350 度*2				
温度控制方式	PID 控制 (SSR 驱动)				
风量(50/60Hz)参考值	4.0 / 4.8 m³/min (调节阀全开) 3.2 / 3.8 m³/min (调节阀开到 2/3) 2.0 / 2.4 m³/min (调节阀开到 1/3)		6.7 / 7.8 m³/min (调节阀全开) 5.7 / 6.6 m³/min (调节阀开到 2/3) 3.6 / 4.3 m³/min (调节阀开到 1/3)		
风量调整方式	使用可动式气流调节阀调整吸入量				
吸 入 口 直 径	φ 75 mm 孔 (带可动式气流调节阀)			φ 100 mm 孔 (带可动式气流调节阀)	
吐 出 口 直 径	φ 73 mm 不锈钢管			φ 98 mm 不锈钢管	
吸入气体温度	-10 度 ~ 230 度				
送风机规格	最大风量(50/60Hz) 5.4 / 6.2 m³/min 最大静压(50/60Hz) 0.63 / 0.91 kPa 送风机功率 三相 200V 0.15 kW 最大风量时的噪音(50/60Hz)*3 70 / 74 dB			8.8 / 10.4 m³/min 0.95 / 1.35 kPa 三相 200V 0.3 kW 75 / 78 dB	
电 源 电 线	VCT 4芯 × 3.5mm² × 3m		VCT 4芯 × 5.5mm² × 3m	VCT 4芯 × 5.5mm² × 3m	VCT 4芯 × 8mm² × 3m
质 量	28 kg			34 kg	35 kg
使 用 环 境	周围温度：0 ~ 40度		相对湿度：R.H.80%以下 (不允许结霜)		

型 号	HAP2151H	HAP2201H	HAP2301H	HAP2402H	HAP2600	HAP2800
商品代码	00700262	00700272	00700282	00700294	00701210	00701220
电 源	三相 200V (50/60Hz)					
总 功 率	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW
加 热 器 功 率	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW
吐出口气体温度范围	常温 ~ 350 度*2					
温度控制方式	PID 控制 (SSR 驱动)					
风量(50/60Hz)参考值	15.0 / 17.5 m³/min (调节阀全开) 12.4 / 14.8 m³/min (调节阀开到 2/3) 7.5 / 9.1 m³/min (调节阀开到 1/3)		23 / 27 m³/min (调节阀全开) 17 / 21 m³/min (调节阀开到 2/3) 5.5 / 6.5 m³/min (调节阀开到 1/3)		41 / 47 m³/min (调节阀全开) 35 / 41 m³/min (调节阀开到 2/3) 14 / 16 m³/min (调节阀开到 1/3)	
风量调整方式	可动式气流调节阀吸入量调整					
吸 入 口 直 径	φ 125mm 孔 (带可动式气流调节阀)		φ 148mm (带法兰调节阀)		φ 198mm (带法兰调节阀)	
吐 出 口 直 径	φ 123mm 不锈钢管		φ 148mm 不锈钢管		φ 198mm 不锈钢管	
吸入气体温度	-10 度 ~ 230 度					
送风机规格	最大风量(50/60Hz) 20.8 / 24.0 m³/min 最大静压(50/60Hz) 1.65 / 2.37 kPa 送风机功率 三相 200V 1.5 kW 最大风量时的噪音(50/60Hz)*3 85 / 90 dB		30 / 34 m³/min 1.95 / 2.8 kPa 87 / 90 dB		54 / 65 m³/min 3.07 / 4.41 kPa 三相 200V 3.7 kW 90 / 92 dB	
电 源 电 线	VCT 4芯 × 14mm² × 3m	VCT 4芯 × 22mm² × 3m	VCT 4芯 × 38mm² × 3m		下表为推荐使用电线*4	
质 量	74 kg	77 kg	114 kg	121 kg	265 kg	300 kg
使 用 环 境	周围温度：0 ~ 40度		相对湿度：R.H.80%以下 (不允许结霜)			

- *1：出货次日，有些地区无法配送的情况也有。
- *2：气体温度根据使用条件而变化。请在最高温度以下进行使用。
- *3：仅为送风机单机的数值，使用状态实际的噪音会因条件而产生很大变化。
- *4：顾客自备的配线请在断路器的一侧使用。

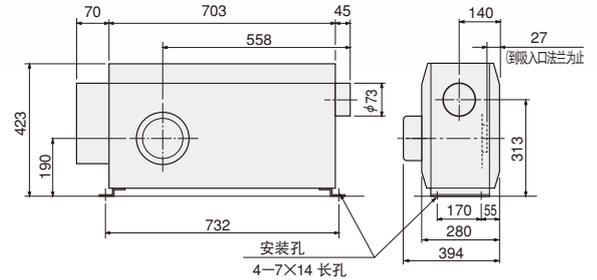
推荐使用电线	HAP2600	HAP2800
电源线	KIV 100mm² × 3根	KIV 150mm² × 3根
接地线	KIV 38mm² × 1根	

HAP2000T 系列 控制器配置

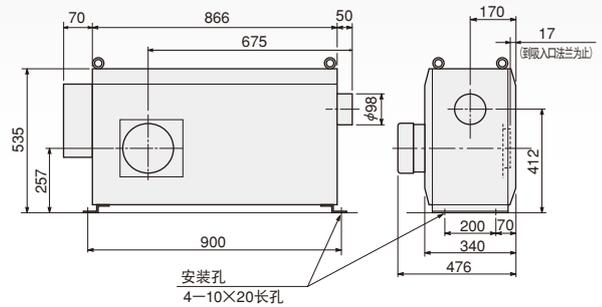
是一款高压，高风量型的热风发生机。配有控制器和变频器，可简单进行温度调节和风量调整。控制器部分也可分离。

外装材質：銅板（塗裝）

■ HAP2052T (三相 200V 5kW)



■ HAP2102T (三相 200V 10kW)



■ 吸入口

吸入口尺寸

机种名	φ D	φ PD
HAP2052T	120	140
HAP2102T	150	180

各个机种吸入口的位置均位于送风发动机的反面相同位置上。

HAP2000T 系列 可以承接生产不同电压的产品 (请参照 P75)

型号	HAP2052T	HAP2102T
商品代码	00700811	00700821
电源	三相 200V (50/60Hz)	
总功率	5.4 kW	11.5 kW
加热器功率	5 kW	10 kW
吐出口气体温度范围	常温 ~ 300 度*	
温度控制方式	PID 控制 (SSR 驱动)	
风量调整范围 (30~60Hz)	3.2 ~ 6.5 m³/min	7.2 ~ 14.7 m³/min
风量调整方式	变频器可以变换送风机的运转次数, 对吸风量进行调整	
变频器输出周波数设定范围	30Hz ~ 60Hz	
吸入口直径	φ120mm 孔	φ150mm 孔
吐出口直径	φ73mm 不锈钢管	φ98mm 不锈钢管
吸入气体温度	-10度 ~ 150度	
送风机规格	最大风量 (60Hz)	9.4 m³/min
	最大静压 (60Hz)	3.0 kPa
	送风机功率	三相 200V 0.4 kW
	最大风量时的噪音(60Hz)	81 dB
电源电线	VCT 4芯 × 3.5 mm² × 3m	VCT 4芯 × 8 mm² × 3m
質量	43 kg	75 kg
使用环境	周围温度: 0 ~ 40 度 相对湿度: R.H.80%以下 (不允许结霜)	

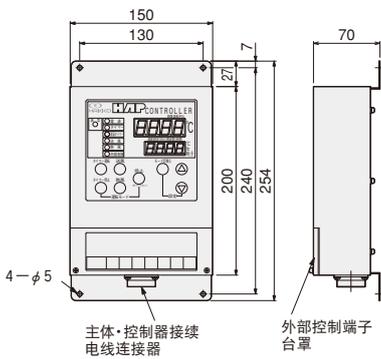
* : 气体温度因使用条件而所变化, 请在最高温度以下使用。

控制器

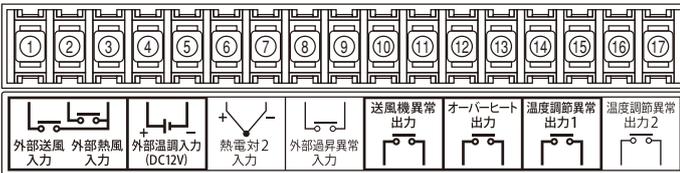
<HAP2000/3000系列、100V热风发生器、各机种通用>



●尺寸图



●外部控制端子台接续图



端子台螺丝尺寸：M3

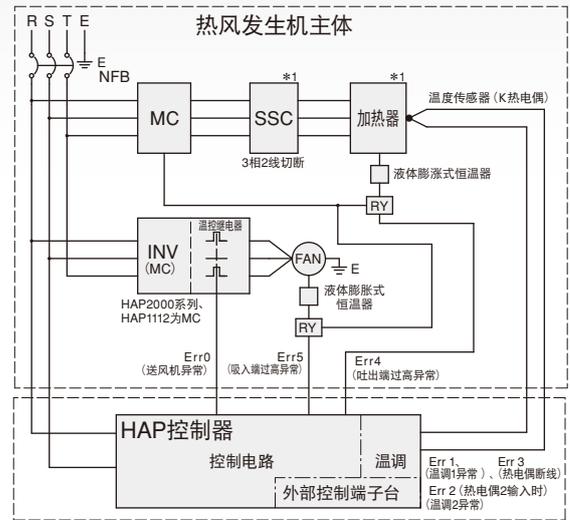
推荐压着端子：R1.25-3 (JIS C 2805)

- ① 外部控制送风输入：通过从外部输入接点信号，开始送风。
- ② 外部控制热风输入：通过从外部输入接点信号，开始送热风。
- ③ 外部控制送风·热风 COM
- ④⑤ 外部温度输入 (+、-)：通过外部温度调节器的 SSR 信号 (DC12V) 的输入，由外部进行温度调节。
- ⑥⑦ 热电偶 2 输入 (+、-)：通过对外部温度传感器 (热电偶) 的输入，调节外部温度。
- ⑧⑨ 外部过热异常输入：通过对外部过热防止开关 (异常时会关闭的接点信号) 的输入，监视外部温度过热，过热异常发生时停止对加热器的供电。
- ⑩⑪ 送风机异常输出：送风机发动机发生异常时，也是送风机异常，接点输出为 ON。(异常时关闭)
- ⑫⑬ 过热输出：当热风发生器主机的液体膨胀式恒温器出现异常时，以及外部过热出现异常时，接点输出为 ON。(异常时关闭)
- ⑭⑮ 温度调节异常输出 1：通过热风发生器主机安装的热电偶调节温度时，温度异常发生时接点输出为 ON。(异常时关闭)
- ⑯⑰ 温度调节异常输出 2：通过外部温度传感器 (热电偶 2) 对温度进行调节时，温度异常发生时接点输出为 ON。(异常时关闭)

注 1 为使外部控制送风输入 (①、③)、外部控制热风输入 (②、③)、外部温度输入 (④、⑤)、热电偶 2 输入 (⑥、⑦) 及温度调节异常输出 2 (⑯、⑰) 有效，有必要设定控制器的参数。详情请参照产品说明书。

注 2 请根据产品说明书的记载事项，以及对产品规格充分理解的基础上使用。

●电路图



*1：HAP2600 (F), HAP2800 (F) 是 ssr 和加热器的电路形成 2 个电路。

●温度控制方式

温度控制方式 PID 控制

●操作键

停止键	停止控制。如在热风运转中按下停止按钮，在延缓倒计时 (2 分钟) 后，停止送风。
送风键	只控制送风机 (送风运转)
热风键	加热器及送风机的运转 (热风运转)
定时启动键	设定时间后，热风运转开始 (定时启动模式)*1
定时停止键	设定时间后加热器停止，而且延缓倒计时 (2 分钟) 之后，送风机停止。(定时停止模式)*1
模式切换键	运转画面 (= 温度设定画面)，周波数设定画面 (只适用于带变频器机种)，定时画面等，轮流切换设定画面。
△功能键	变更设定值。
▽功能键	变更设定值。

●指示灯

电源	热风发生机的电源断路器 ON 点灯。
定时	定时运转及定时停止系统计时点灯。*1
延迟定时	延缓定时计时点灯或是闪烁。*2
送风	送风运转时点灯。
热风	热风运转时点灯。
外部控制	外部控制系统有效设定计时点灯。*3

*1：定时范围 00 小时 01 分~99 小时 59 分

*2：热风运转中，假如按下送风键或是停止键，系统延缓倒计时，在此时间内仍继续送风。按下送风键会在倒计时后继续送风，按下停止键会在倒计时后停止送风。

*3：详情请参照使用说明书。

●其他

本体质量 1.2 kg

●主体·控制器接续选购电线



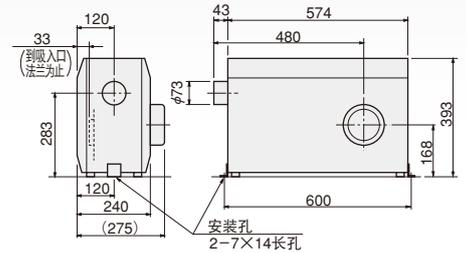
型号	商品代码	长度	质量
ZAA1103	00950515	3m	0.8kg
ZAA1105	00950525	5m	1.3kg
ZAA1110	00950535	10m	2.5kg

HAS2000 系列

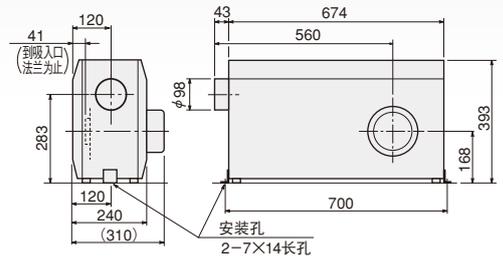
无控制器型

外装材质：钢板（涂装）

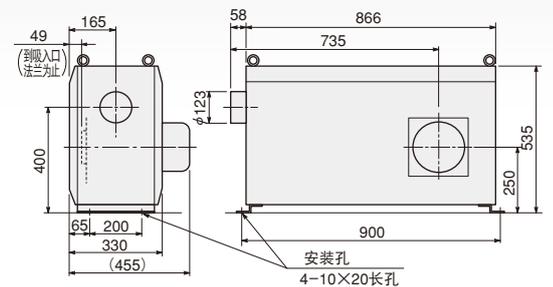
■ HAS2031 / HAS2051 / HAS2076 (三相 200V 3kW / 5kW / 7.5kW)



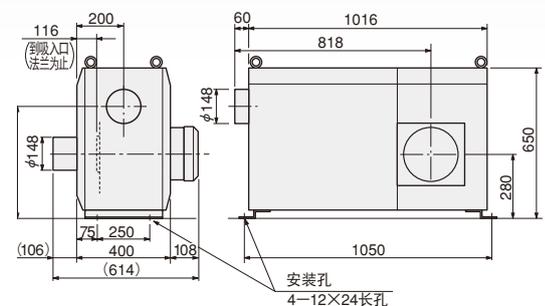
■ HAS2081 / HAS2101 (三相 200V 8kW / 10kW)



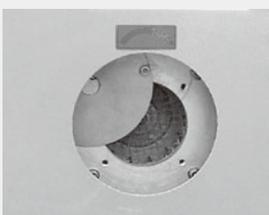
■ HAS2151H / HAS2201H (三相 200V 15kW / 20kW)



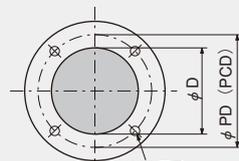
■ HAS2301H / HAS2402H (三相 200V 30kW / 40kW)



■ 吸入口



吸入口尺寸



4-M5用孔
HAS2301, 2402是4-M8用孔

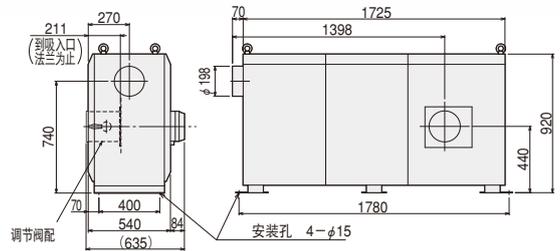
机种名	φ D	φ PD	A
HAS2031 · 2051 · 2076	75	96	M5
HAS2081 · 2101	100	120	
HAS2151H · 2201H	125	140	M8
HAS2301H · 2402H	150	180	
HAS2600 · 2800	200	240	

各机种吸入口的位置均在送风用发动机反面相同位置。
HAS2031~HAS2201为可动式气流调节阀（开口率：约10~100%）
HAS2301~HAS2800 安装有带法兰气流调节阀。

不含有控制器及电装部分, 最适于机器组装。也适合于使用现有的控制盘, 控制热风发生机。
内部可以安装SSR、电磁接触器等。

外装材质: 钢板(涂装)

■ HAS2600 / HAS2800 (三相 200V 60kW / 80kW)



HAS2000 系列

可以承接生产不同电压的产品 (请参照 P44)

型 号	HAS2031	HAS2051	HAS2076	HAS2081	HAS2101
商品代码	00700310	00700320	00700330	00700340	00700350
电 源	三相 200V (50/60Hz)				
总 功 率	3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
加 热 器 功 率	3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口气体温度范围	常温~350度*2				
风量(50/60Hz)参考值	4.0 / 4.8 m³/min (调节阀全开) 3.2 / 3.8 m³/min (调节阀开到 2/3) 2.0 / 2.4 m³/min (调节阀开到 1/3)			6.7 / 7.8 m³/min (调节阀全开) 5.7 / 6.6 m³/min (调节阀开到 2/3) 3.6 / 4.3 m³/min (调节阀开到 1/3)	
风量调整方式	利用可动式气流调节阀对吸入量进行调整*3				
吸 入 口 直 径	φ 75 mm (带有可动式板气流调节阀)			φ 100 mm (带有可动式板气流调节阀)	
吐 出 口 直 径	φ 73 mm 不锈钢管			φ 98 mm 不锈钢管	
吸 入 气 体 温 度	-10度~230度				
送风机规格	最大风量(50/60Hz)	5.4 / 6.2 m³/min			8.8 / 10.4 m³/min
	最大静压(50/60Hz)	0.63 / 0.91 kPa			0.95 / 1.35 kPa
	送 风 机 功 率	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW
	最大风量时的噪音(50/60Hz)*4	70 / 74 dB			75 / 78 dB
质 量	24 kg			30 kg	31 kg
使用环境	周围温度: 0~40度 相对湿度: R.H.80% 以下 (不允许结霜)				

型 号	HAS2151H	HAS2201H	HAS2301H	HAS2402H	HAS2600	HAS2800	
商品代码	00700361	00700371	00700381	00700392	00701310	00701320	
电 源	三相 200V (50/60Hz)						
总 功 率	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW	
加 热 器 功 率	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW	
吐出口气体温度范围	常温~350度*2						
风量(50/60Hz)参考值	15.0 / 17.5 m³/min (调节阀全开) 12.4 / 14.8 m³/min (调节阀开到 2/3) 7.5 / 9.1 m³/min (调节阀开到 1/3)		23 / 27 m³/min (调节阀全开) 17 / 21 m³/min (调节阀开到 2/3) 5.5 / 6.5 m³/min (调节阀开到 1/3)		41 / 47 m³/min (调节阀全开) 35 / 41 m³/min (调节阀开到 2/3) 14 / 16 m³/min (调节阀开到 1/3)		
风量调整方式	利用可动式气流调节阀对吸入量进行调整*3						
吸 入 口 直 径	φ 125 mm (带有可动式板气流调节阀)		φ 148 mm (带有可动式板气流调节阀)		φ 198 mm (带有可动式板气流调节阀)		
吐 出 口 直 径	φ 123 mm 不锈钢管		φ 148 mm 不锈钢管		φ 198 mm 不锈钢管		
吸 入 气 体 温 度	-10度~230度						
送风机规格	最大风量(50/60Hz)	20.8 / 24.0 m³/min		30 / 34 m³/min		54 / 65 m³/min	
	最大静压(50/60Hz)	1.65 / 2.37 kPa		1.95 / 2.8 kPa		3.07 / 4.41 kPa	
	送 风 机 功 率	三相 200V 1.5 kW				三相 200V 3.7 kW	
	最大风量时的噪音(50/60Hz)*4	85 / 90 dB		87 / 90 dB		90 / 92 dB	
质 量	69 kg	73 kg	110 kg	117 kg	245 kg	260 kg	
使用环境	周围温度: 0~40度 相对湿度: R.H.80% 以下 (不允许结霜)						

*1: 出货次日, 有些地区无法配送的情况也有。

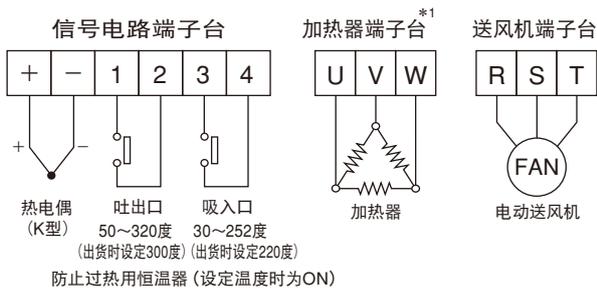
*2: 气体温度根据使用条件变化。请在最高温度以下进行使用。

*3: 利用变频器变换周波数, 调整风量时请在 30~60Hz 的范围内使用。

*4: 仅为送风机单机的数值, 根据使用状态实际的噪音会因条件不同而有变化。

HAS2000 系列电路图

标准品



卸下各机种共有的出口右侧面板后，有端子台，请分别各自配线。特别是送风机的配线不要与相运转 (RST) 混淆。防过热恒温器分别在吹出口 (50~320度)，吸气口 (30~252度) 分别设定为 300度 和 220度。请使用过热防止电路。接点的设定值为 250V, 16A (电阻负荷)。

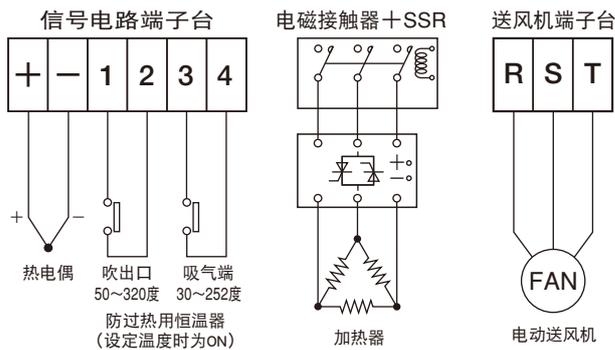
电装元件安装电路图 (电装元件的特制品电路图)

电磁接触器 + SSR (固态继电器)



安装了电磁接触器和 SSR 的机种，因为配置了 SSR 所以没有端子台。与 SSR 的一次端, SSR 的二次端与加热器的配线已完成。

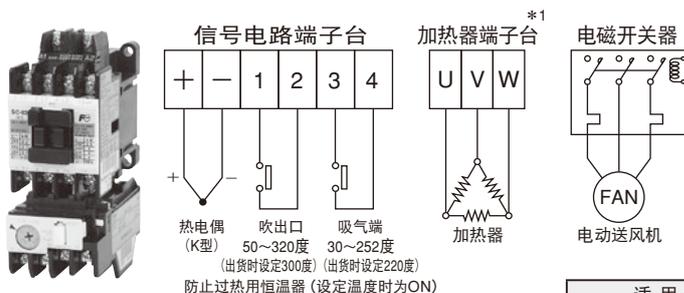
加热器的供电线请与电磁接触器的一次端配线。做为温度调节用机器的温度调节器的 SSR 驱动信号 (DC5~24V) 请与 SSR 的信号输入端子配线进行温度控制。电磁接触器请作为防止温度过热机器使用。



电磁接触器当防过热器使用时，是利用防止温度过热用的恒温器的信号，设定为可以切断加热器通电的电路构成。那种情况下，连接在热风发生机里的恒温器的信号，异常时会处于 ON 状态，继电器异常时请将 OFF 的信号线和电磁接触器的信号输入端子配线。

适用机种	电磁接触器 定格	SSR 定格
HAS2031、HAS2051	20A 入力 AC200V	AC100 ~ 240V 20A 入力 DC3.5 ~ 30V
HAS2076、HAS2081	32A 入力 AC200V	AC100 ~ 240V 30A 入力 DC3.5 ~ 30V
HAS2101	50A 入力 AC200V	AC100 ~ 240V 35A 入力 DC12 ~ 24V
HAS2151H		AC100 ~ 240V 50A 入力 DC3.5 ~ 30V
HAS2201H	80A 入力 AC200V	AC100 ~ 240V 80A 入力 DC3.5 ~ 30V
HAS2301H	100A 入力 AC200V	AC100 ~ 240V 120A 入力 DC3.5 ~ 30V
HAS2402H	135A 入力 AC200V	
HAS2600	200A 入力 AC200V	AC100 ~ 240V 120A 入力 DC3.5 ~ 30V (×2个)
HAS2800	260A 入力 AC200V	

电磁开关器



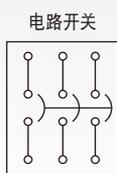
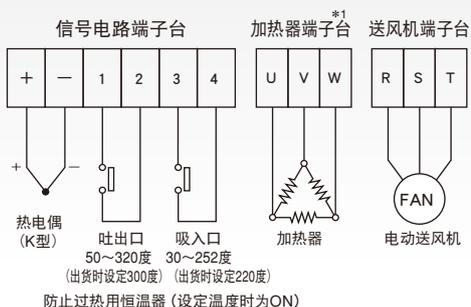
安装了电磁开关器的机种，不设有送风端子台。往送风机的供电线，请与电磁开关器的一次端配线，二次端与送风机的配线已完成。(购买单个电磁开关时，请从电磁开关器的二次端配线。)

配线时不要与相回转混淆。而且因送风机的过电流温控继电器为 ON 时，请一定要设定为可以切断加热器通电的电路构成。

适用机种	设定值
HAS2031~HAS2076	环形电压 AC200V, 温控继电器公称电流值 0.9A
HAS2081、HAS2101	环形电压 AC200V, 温控继电器公称电流值 1.7A
HAS2151H~HAS2402H	环形电压 AC200V, 温控继电器公称电流值 6.6A
HAS2600、HAS2800	环形电压 AC200V, 温控继电器公称电流值 15A

*1: HAS2402H 有 2 个加热器回路，带 2 个端子台。但是安装 SSR 特制品时 SSR 只带 1 个。HAS2600, HAS2800 加热器的电路有 2 个电路，端子台和 SSR 配置有 2 个。

○ 电路开关



配有电路开关的机种，电路开关安装在面向吐出口左侧。对面方向右侧也有和标准品一样的端子台。请分别各自配线。

适用机种	设定值	适用机种	设定值
HAS2031	三相 30AF/15AT	HAS2201H	三相 100AF/75AT
HAS2051	三相 30AF/20AT	HAS2301H	三相 250AF/125AT
HAS2076	三相 30AF/30AT	HAS2402H	三相 250AF/150AT
HAS2081	三相 50AF/40AT	HAS2600	三相 250AF/225AT
HAS2101	三相 50AF/50AT	HAS2800	三相 400AF/300AT
HAS2151H	三相100AF/60AT		

热风发生机2000系列 不同电压产品的订货方式

也可以承接不同电压的特制品。订货时请按以下方式指定商品型号和商品代码。

■ 确认各个区分

请确认适用于标准品（三相200V用）的机种区分，电压区分，周波数区分。

A 标准品（三相200V用）的型号	B 机种区分
HAP2031F, HAP2031	11
HAP2051F, HAP2051	12
HAP2076F, HAP2076	13
HAP2081F, HAP2081	14
HAP2101F, HAP2101	15
HAP2151HF, HAP2151H	38
HAP2201HF, HAP2201H	39
HAP2301HF, HAP2301H	40
HAP2402HF, HAP2402H	41
HAP2052T	32
HAP2102T	35

A 标准品（三相200V用）的型号	B 机种区分
HAS2031	21
HAS2051	22
HAS2076	23
HAS2081	24
HAS2101	25
HAS2151H	58
HAS2201H	59
HAS2301H	60
HAS2402H	61

与HAP2000系列，HAP2000系列机种通用。

电源电压	C 电压区分
三相 220V	1
三相 230V	2
三相 240V	3
三相 380V	4
三相 400V	5
三相 415V	6
三相 440V	7
三相 460V	8
三相 480V	9

电源周波数	D 周波数区分
50Hz	5
60Hz	6

HAP2000F及HAP2000T系列使用50/60Hz，无周波数区分。

■ 指定型号和商品代码

从产品系列里按以下方式进行指定。

HAP2000F 系列		
型号	<input type="text" value="A"/> - <input type="text" value="C"/>	[A：标准品的型号] + [-] + [C：电压区分]
商品代码	0071 <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="C"/> 0	[0071] + [B：机种区分] + [C：电压区分] + [0]
(例) HAP2031F的三相380V (50/60Hz) ... 型号 HAP2031F-4 商品代码 00711140		

HAP2000T 系列		
型号	<input type="text" value="A"/> - <input type="text" value="C"/>	[A：标准品的型号] + [-] + [C：电压区分]
商品代码	0071 <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="C"/> 1	[0071] + [B：机种区分] + [C：电压区分] + [1]
(例) HAP2052T的三相400V (50/60Hz) ... 型号 HAP2052T-5 商品代码 00713251		

HAP2000 / HAS2000 系列		
型号	<input type="text" value="A"/> - <input type="text" value="C"/> <input type="text" value="D"/>	[A：标准品的型号] + [-] + [C：电压区分] + [D：周波数区分]
商品代码	0071 <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="C"/> <input type="text" value="D"/>	[0071] + [B：机种区分] + [C：电压区分] + [D：周波数区分]
(例) HAS2151H的三相220V 50Hz ... 型号 HAS2151H-15 商品代码 00715815		

热风发生机 4000 系列

使用细管加热器的小型系列

借出样品机，维护服务请在官网申请。

<http://www.hakko.co.jp/>

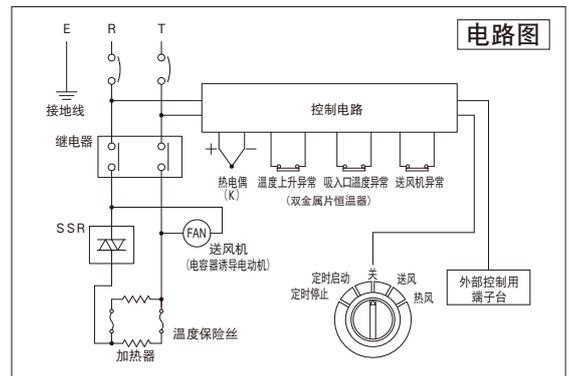
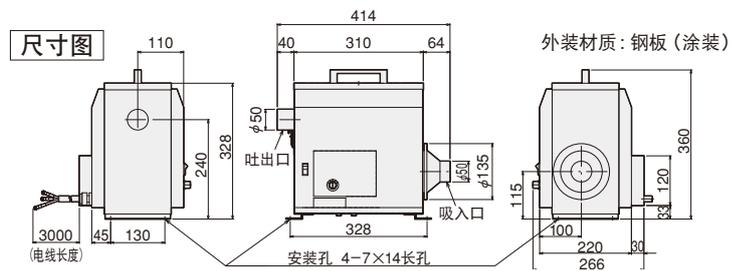
- 使用不锈钢细管加热器，具有优良的耐久性。
- 虽外型小巧却同样具有优良的高功率和安全性。
- 可用于 150 度循环使用。

- 干燥炉内的升温 • 加热 • 干燥 • 烧制
- 洗净后水滴去除，干燥
- 电子零件接续后的干燥、硬化
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热 • 杀菌 • 解冻

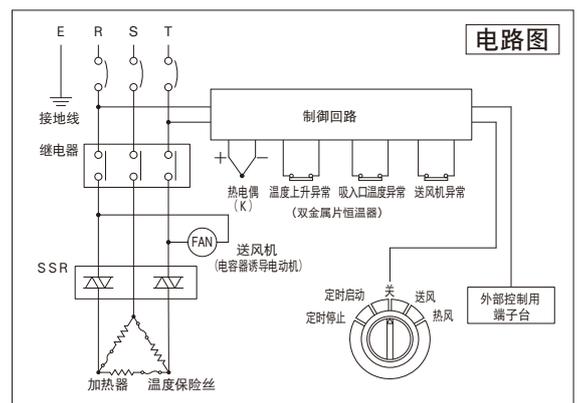
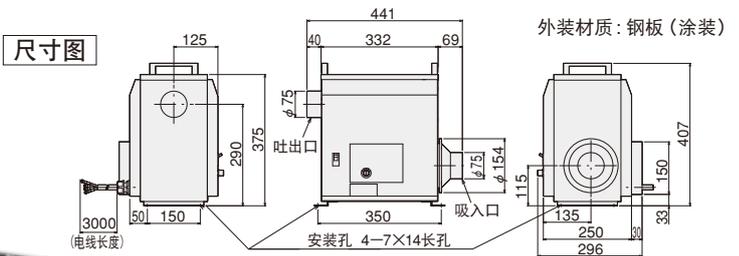
HAP4000 系列

轻便小巧的设计造型，内置有控制器，便于温度调节。

■ HAP4020 (单相 200V 2kW)
HAP4030 (单相 200V 3kW)



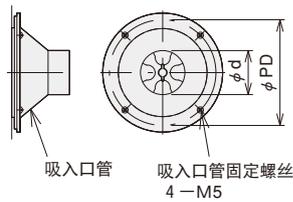
■ HAP4530 (三相 200V 3kW)
HAP4550 (三相 200V 5kW)



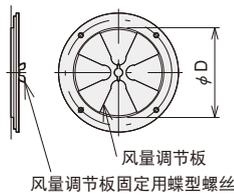
HAP4000 系列 (配有控制器型)

■ 吸入口

配置吸入口管



无吸入口管



机 种	φ d	φ D	φ PD
HAP4020 / 4030	50	100	120
HAP4530 / 4550	75	125	140

- 调整风量时，卸下吸入口管，旋转风量调节板进行调节。
- 卸下吸入口管使用时，比安装时相比使用的风量会有所增加。
- 循环使用时，请安装上吸入口管。

■ 操作面板



[运转机能]

- 关... 控制停止
- 送风... 仅送风机运转
- 热风... 送风机和加热器运转
- 定时运转*1... 到达设定的时间后送风机和加热器运转
- 定时停止*1... 到达设定的时间后加热器停止运转，而且2分钟后送风机也停止运转。

*1: 定时设定范围

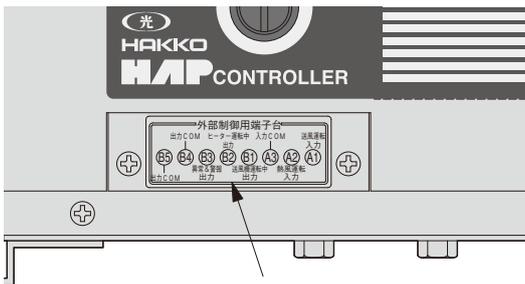
00 小时 00 分 99 小时 59 分

[表示机能]

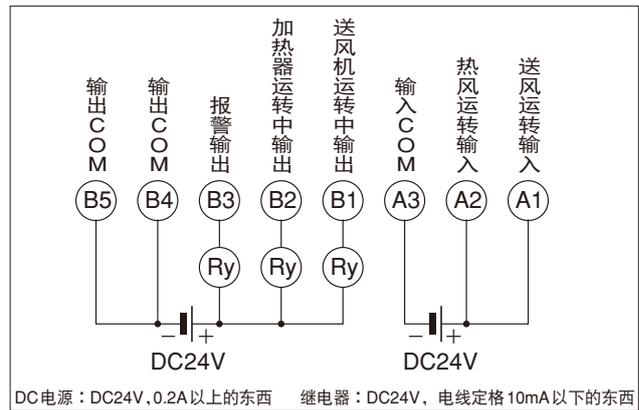
- 现在温度 电源 ON 时显示
- 设定温度 电源 ON 时显示
- 送风机 送风机运转时会亮灯
- 加热器 加热器运转时会亮灯
- 定 时 定时运转及定时停止时会闪烁或是亮灯
- 温度上升异常 检测到温度异常上升时会亮灯
- 吸入口温度异常 检测到吸入口温度异常时会亮灯
- 送风机异常 送风机发动机的温度上升异常时会亮灯
- 警 报 温度调节异常等时候会亮灯

■ 外部控制端子台

DC电源: 高于DC24V, 0.2A 以上
继电器: DC24V, 环形额定电压 10mA 以下



外部控制端子台



DC电源: DC24V, 0.2A 以上的东西 继电器: DC24V, 电线定格 10mA 以下的东西

HAP4000 系列

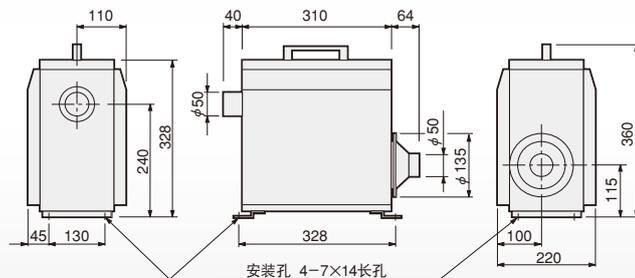
型 号	HAP4020	HAP4030	HAP4530	HAP4550
商品代码	00700510	00700520	00700530	00700540
电 源	单相 200V (50/60Hz)		三相 200V (50/60Hz)	
发热部	细管加热器			
规格	加热器形式	功率	2 kW	3 kW
送风机	电容器诱导电动机			
规格	发动机规格	耗电 (50/60Hz)	53 / 50W	62 / 74W
温度传感器	K 型热电偶			
控制方式	PID 控制方式 (SSR 驱动)			
吐出口气体温度范围	常温 ~ 450 度*2		常温 ~ 350 度*2	
最大风量 (50/60Hz)	1.2 / 1.5 m³/min (带吸入口管) 2.0 / 2.4 m³/min (不带吸入口管)		2.3 / 2.6 m³/min (带吸入口管) 2.7 / 3.1 m³/min (不带吸入口管)	
最大静压 (50/60Hz)	0.18 / 0.26 kPa		0.30 / 0.43 kPa	
最大风量时的噪音 (50/60Hz)	59 / 63 dB		65 / 69 dB	
风量调节方式	通过风量调节板对吸入量调节			
吸 入 口 直 径	φ 50 mm 管 (吸入口管安装时) φ 100 mm 孔 (吸入口管未装时)		φ 75 mm 管 (吸入口管安装时) φ 125 mm 孔 (吸入口管未装时)	
吐 出 口 直 径	φ 50 mm 管		φ 75 mm 管	
吸入气体温度	-10度 ~ 150度			
电 源 电 线	VCT 3 芯 × 3.5 mm² × 3 m (1 芯是接地线)		VCT 4 芯 × 3.5 mm² × 3 m (1 芯是接地线)	
设置状态	水平			
质 量	12 kg		16 kg	
使用环境	周围温度: 0 ~ 40 度		相对湿度: R.H.80% 以下 (不结霜)	

* 2: 气体温度因使用条件而发生变化。请在最高温度以下使用。

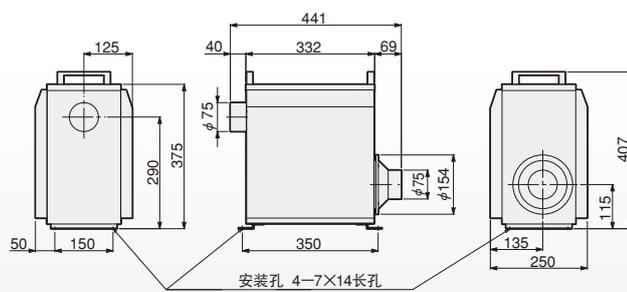
HAS4000 系列 **无控制器型**

没有配置控制器及电装部分。最适合与各种机器连接，更适合使用现有的控制盘，控制热风发生机。

- **HAS4020** (单相 200V 2kW)
- **HAS4030** (单相 200V 3kW)



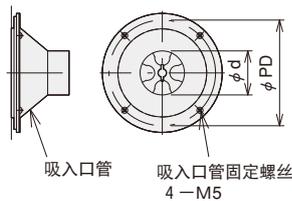
- **HAS4531** (三相 200V 3kW)
- **HAS4551** (三相 200V 5kW)



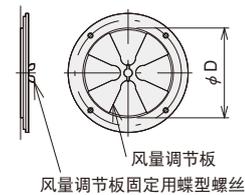
■ 吸入口



配置吸入口管



无吸入口管

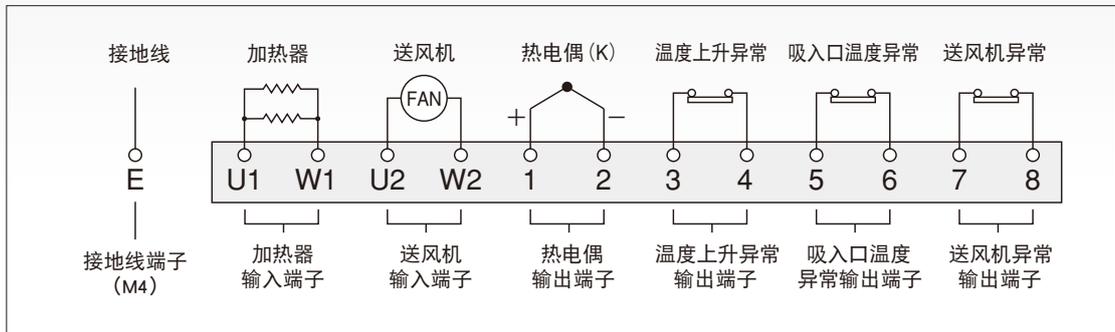


机种	ϕd	ϕD	ϕPD
HAS4020 / 4030	50	100	120
HAS4531 / 4551	75	125	140

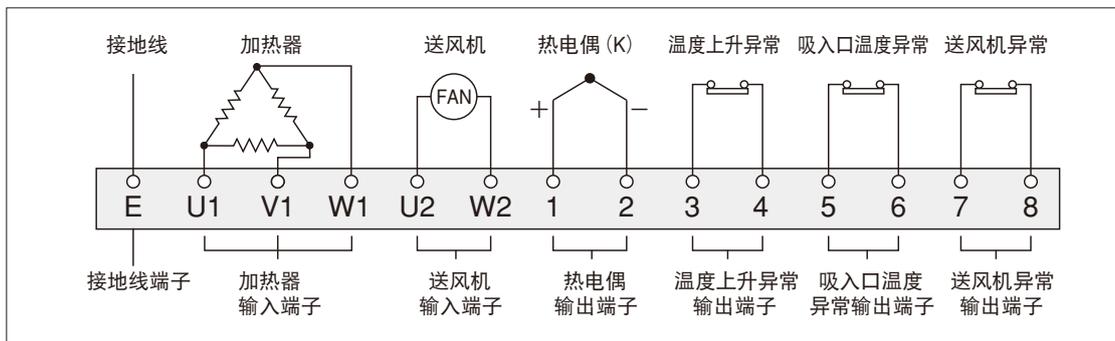
- 调整风量时，卸下吸入口管，旋转风量调节板进行调节。
- 卸下吸入口管使用时，比安装时相比的风量会有所增加。
- 循环使用时，请安装上吸入口管。

■ 电路图

HAS4020 HAS4030



HAS4531 HAS4551



- 加热器输入端子的接线电线的尺寸，请考虑被覆材料（绝缘材料）和周围温度等的影响再做决定。HAS4020/HAS4531：1.25mm²以上。HAS4030/HAS4551：2.0mm²以上。
- 热电偶出力端子的接线，使用K型用补偿导线。
- 端子台的螺丝尺寸是M3.5。
- 异常出力是B接点（异常时【开】）

HAS4000 系列

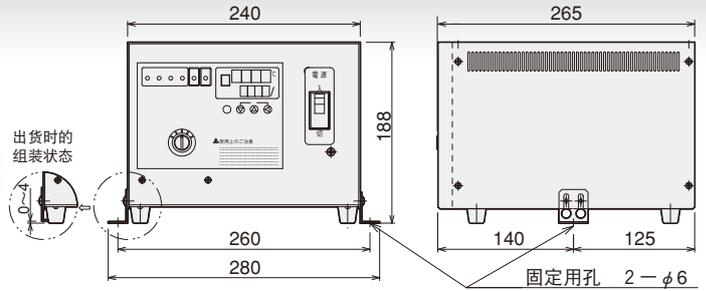
型 号		HAS4020	HAS4030	HAS4531	HAS4551
商 品 代 码		00700610	00700620	00700631	00700641
发热部规格	加热器形式	细管加热器			
	电 源	单相 200V (50/60Hz)		三相 200V (50/60Hz)	
	功 率	2 kW	3 kW	3 kW	5 kW
送风机规格	发动机规格	电容器诱导电动机			
	电 源	单相 200V (50/60Hz)			
	耗电 (50/60Hz)	53 / 50 W		62 / 74 W	
温 度 传 感 器		K 型热电偶			
吐出口气体温度范围		常温~400度*1		常温~300度*1	
最大风量 (50/60Hz)		1.2 / 1.5 m ³ /min (带吸入口管)		2.3 / 2.6 m ³ /min (带吸入口管)	
		2.0 / 2.4 m ³ /min (不带吸入口管)		2.7 / 3.1 m ³ /min (不带吸入口管)	
最大静压 (50/60Hz)		0.18 / 0.26 kPa		0.30 / 0.43 kPa	
最大风量时的噪音(50/60Hz)		59 / 63 dB		65 / 69 dB	
风量调节方式		通过风量调节板对吸入量调节			
吸 入 口 直 径		φ 50mm管 (吸入口管安装时)		φ 75mm管 (吸入口管安装时)	
吐 出 口 直 径		φ 100mm孔 (吸入口管未装时)		φ 125mm孔 (吸入口管未装时)	
吸入气体温度		φ 50mm管		φ 75mm管	
吸入气体温度		-10度~150度			
质 量		11 kg		15 kg	
使 用 环 境		周围温度：0 ~ 40度 相对湿度：R.H.80%以下（不结霜）			

* 1：气体温度因使用条件而所变化，请在最高温度以下使用。

HBC4000

(HAS4000 系列专用的分离放置控制器)

HAS2000 系列不能使用

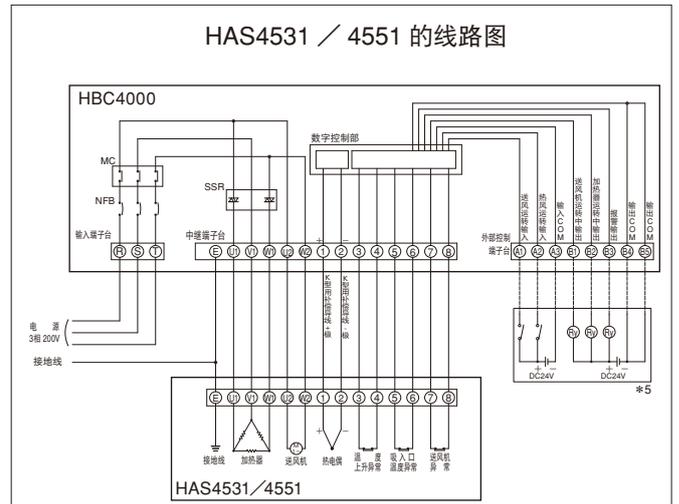
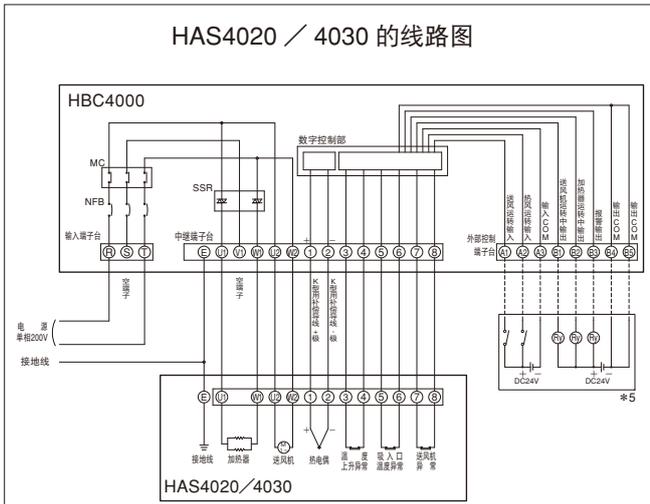


型号	HBC4000
商品代码	00890010
输入电压	单相或是三相 200V *1
设定周波数	50 / 60Hz
加热器输出电压	单相或是三相 200V *2
加热器输出电流	15 A
送风机输出电压	单相 200V
送风机输出电流	1 A
温度设定器	电子数据表示
温度设定范围	0 ~ 400 度 *3
表示精度	指示值的 ±(0.3% 1digit), 或者 ±2度数值大的一方 (周围温度 23 度 ±10 度的时候)

温度控制方式	PID 控制方式 (SSR 驱动)
温度传感器	K 型热电偶
运转模式	停止, 送风运转, 热风运转, 定时运转, 定时停止
定时设定范围	00 小时 00 分 99 小时 59 分
报警机能	当恒温器的接点信号 (N.C.) 3 点的异常信号和报警检测到时, 会切断加热器及送风机输出。 报警: 温度调节异常和热电偶断线和控制器内部颠倒传感器的 OR 输出
外部控制	通过对 DC24V 电压的输入控制送风运转和热风运转
外部输出	通过外部控制端子台, 在送风运转中, 热风运转中和报警时的输出
设置状态	水平 *4
使用环境	周围温度 0 ~ 40 度 相对湿度: R.H.80% 以下 (不允许结霜)
质量	约 7 kg

- *1: 接续HAS4020/HAS4030 时, 请提供单相200V 电源。接续HAS4531/HAS4551 时请提供三相 200V 电源。
- *2: 接续HAS4020/HAS4030 时, 为单相200V 的输出。
- *3: 接续HAS4531/4551 时, 温度范围请设定为 0 度 300度。
- *4: 水平以外的状态, 颠倒传感器会检测到倾斜而停止运转。

与 HAS4000 系列的线路图



*5: 外部控制时的DC 电源: DC24V、0.1A 以上 外部控制时继电器: DC24V, 环形设定值10mA 以下

100V 热风发生机

对应 230 度热风循环新上市

■ HAP1112 (100V 1.2kW)



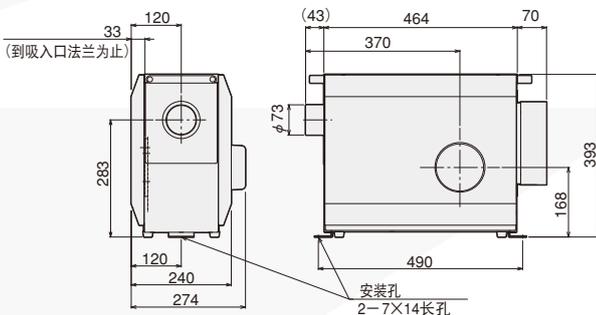
特点

- 使用不锈钢细管加热器，即环保且具有优良的耐久性。
- 100V 也可对应吸入温度为 230 度 的循环使用，能控制到 300 度的温度。
- 主体和控制器可分离，便于与各种装置连接组合。

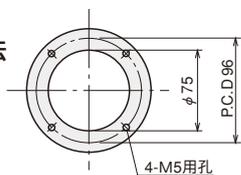
应用例

- 干燥炉内的升温·加热·干燥
- 洗净后去水
- 电子零件接续后的干燥、硬化
- 水性涂料的干燥
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热·杀菌

尺寸·规格



吸入口寸法



外装材質：鋼板(塗裝)

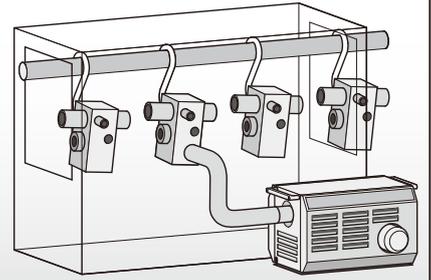
型 号	HAP1112	
商品代码	00700715	
电 源	100V (50/60Hz)	
总 功 率	1.4kW	
加 热 器 功 率	1.2kW	
吐出口气体温度范围	常温~300度*1	
温度控制方式	PID控制(SSR驱动)	
风量(50/60Hz) 参考值	4.0/4.7 m³/min (调节阀全开) 2.8/3.3 m³/min (调节阀1/2开) 0.4/0.5 m³/min (调节阀全闭)	
风量调整方式	采用可动式调节阀调整吸入量	
吸 入 口 直 径	φ75mm (配置可动式气流调节器)	
吐 出 口 直 径	φ73mm 不锈钢管	
吸 入 气 体 温 度	-10度~230度	
送风机规格	最大风量(50/60Hz)	5.2/6.2 m³/min
	最大静压(50/60Hz)	0.63/0.89 kPa
	送风机功率	0.15 kW
	最大风量时的噪音(50/60Hz)	70/74 dB
电 源 电 线	绝缘软性电缆 VCTF 3芯×2.0mm²×3m 带接地 2P 插头	
质 量	24 kg	
使 用 环 境	周围温度：0~40度 相对湿度：R.H.80%以下(不允许结霜)	

* 1：气体温度会根据使用条件变化。请在最高温度以下使用。

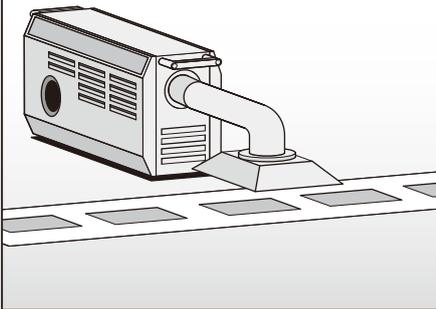
使用例

- 干燥炉内升温·加热·干燥·烧结
- 洗净后的水滴去除·干燥
- 电子元件接续后的干燥·硬化
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热·杀菌·解冻

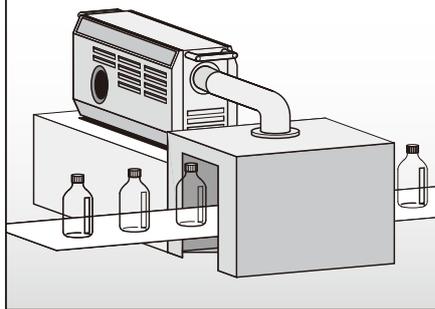
● 水洗后的干燥



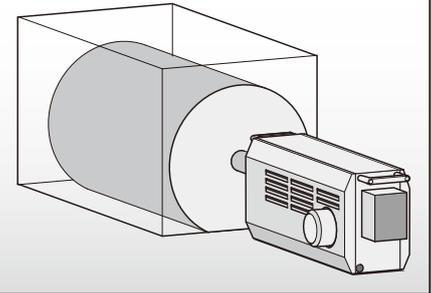
● 电子产品基板的热处理



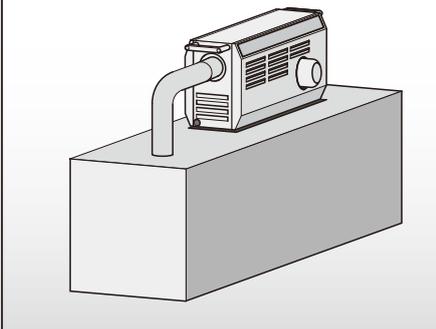
● 瓶盖标签的热收缩



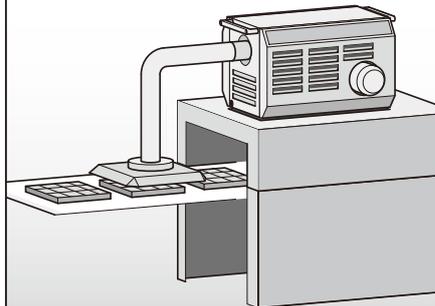
● 大型生活垃圾处理装置



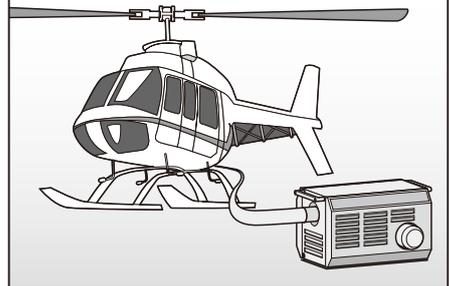
● 橡胶成型品二次加硫的加工



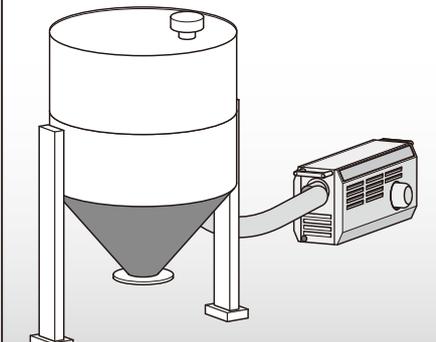
● 巧克力的表面软化加热



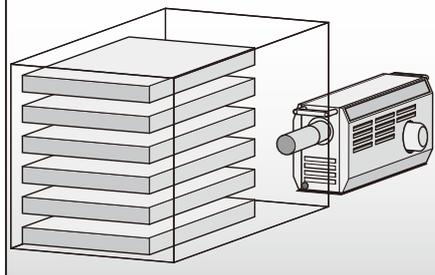
● 紧急出动直升机的发动机预热



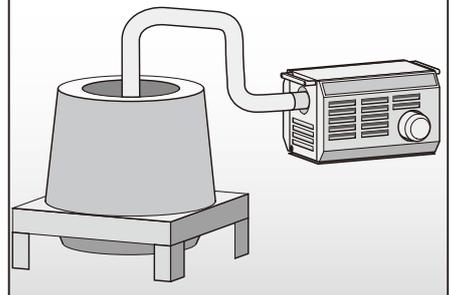
● 漏斗的干燥



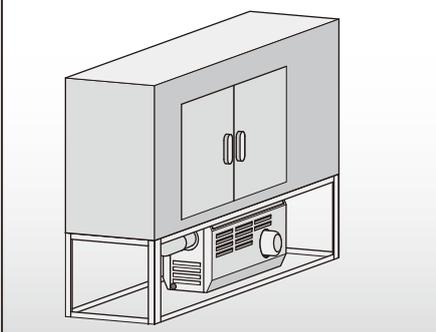
● 育苗用苗床的干燥



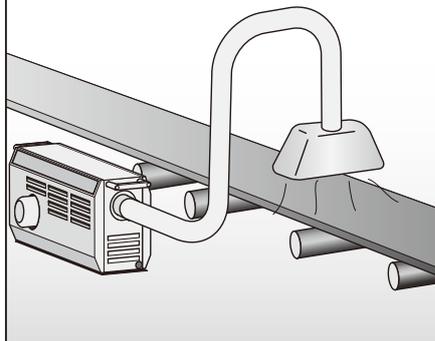
● 离心分离型热风干燥器



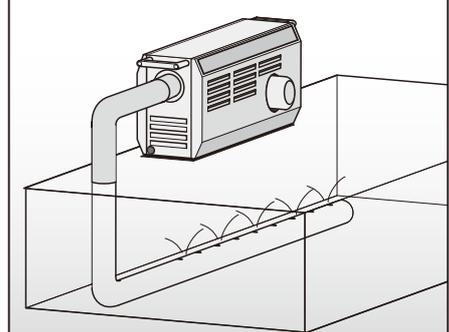
● 食用鱼、肉的干燥



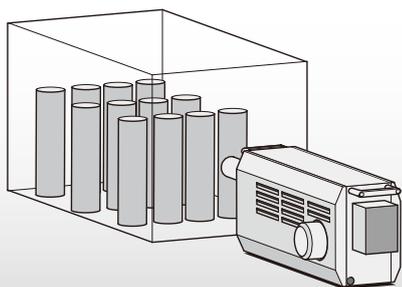
● 树脂成形品的加热



● 堆肥发酵槽

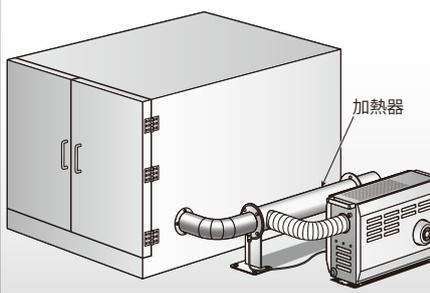


● 树脂成形品的加热

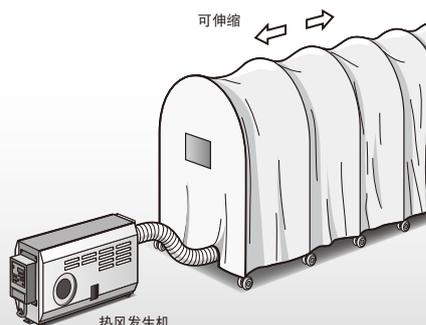


● 升压机

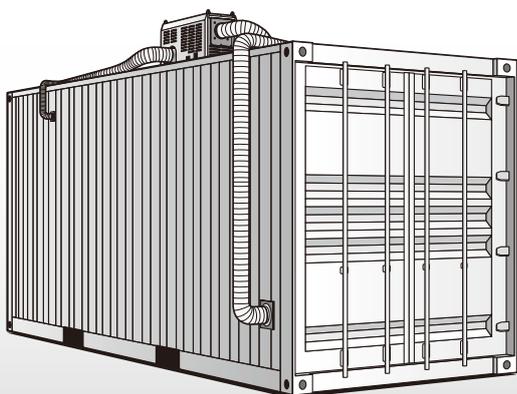
使热风温度更加上升



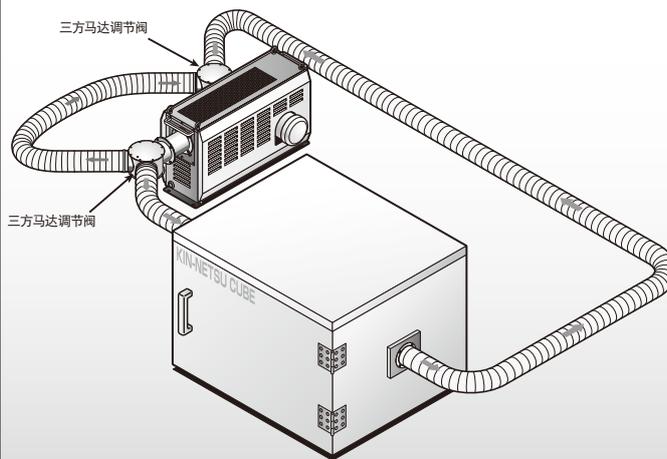
● 蛇腹式帐篷炉



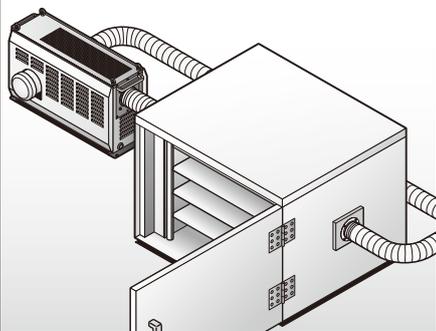
● 集装箱式的干燥库例



● 三方马达调节阀使用例

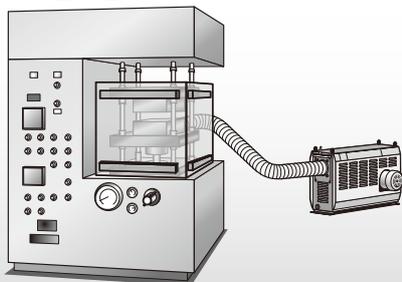


● 多层式干燥库

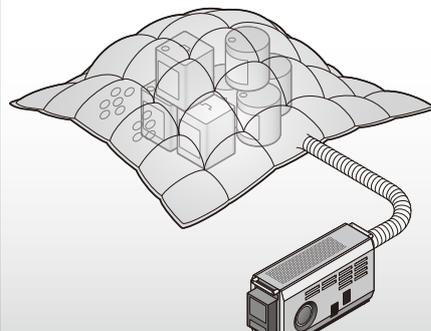


● 金属模具的预热

金属冲压机



● 洗涤剂·油等的保温



■ 旋转锅炉



利用热风发生器为热源的
旋转式热风炉

- 利用热风发生器为热源的旋转式热风炉。
- 处于作业中的旋转炉，因作业中而直通产生热风，可以高效传热。
- 比数据温度调式的热风发生器为热源，更能简单的进行温度调节。
- 比选购件部 I/O 和热风循环组装，其干燥效果会更加良好。

※ 关于 I/O 热风循环组装请咨询。

■ 旋转式热风炉



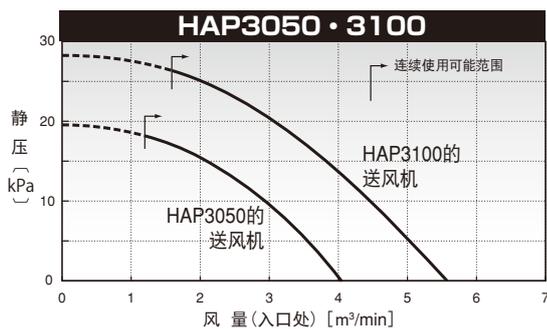
利用热风发生器作为热源的
旋转式热风炉

- 利用热风发生器作为热源的旋转台式热风炉。
- 旋转的干燥架因处于作业中可以直接产生热风，可以高效传热。
- 处于作业中的干燥架，其表面可均匀受热，因此也能均衡的升温。
- 以数据温度调节式的热风发生器为热源，可以简单的进行温度调整。
- 炉内采用的是不锈钢材质，既环保又有良好的耐久性。

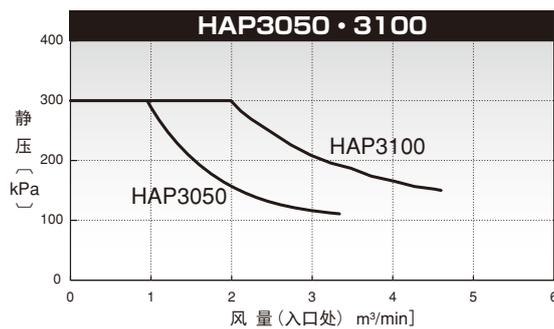
性能特点

3000 系列

●送风机的性能特点

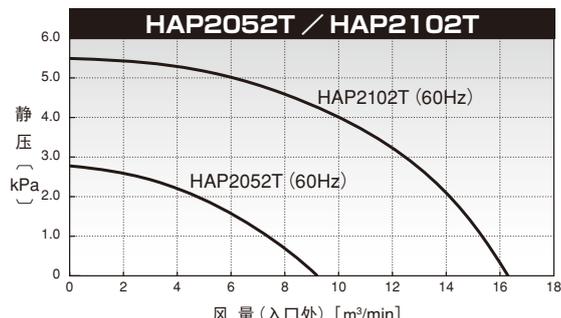
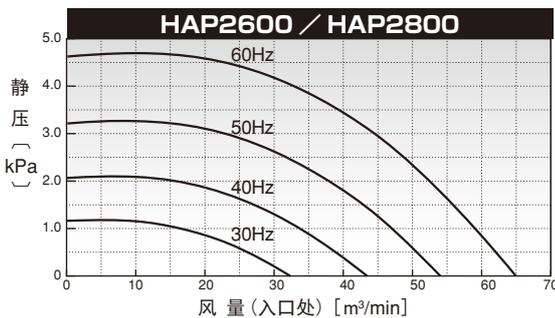
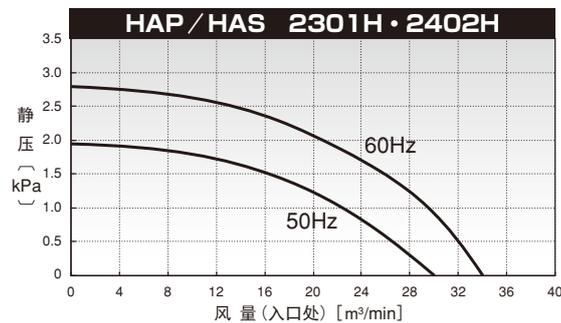
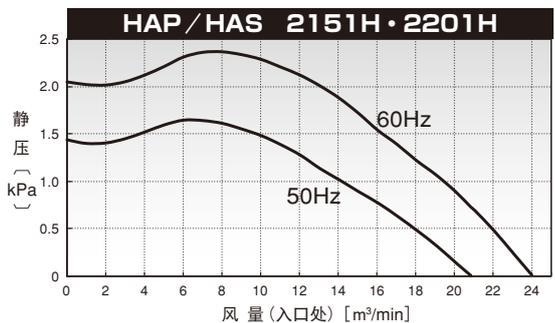
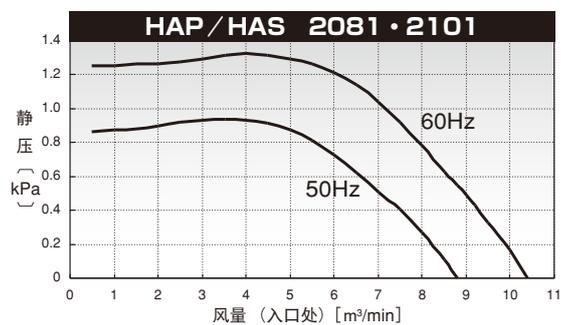
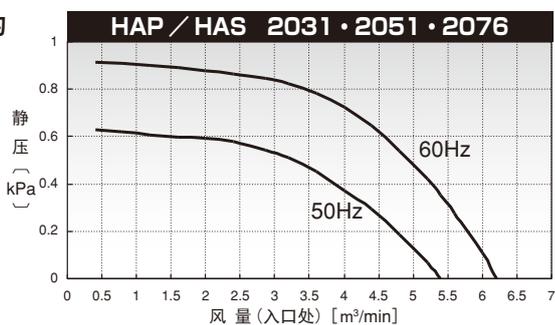


●热风温度和风量的关系 (吸入空气湿度: 20度)

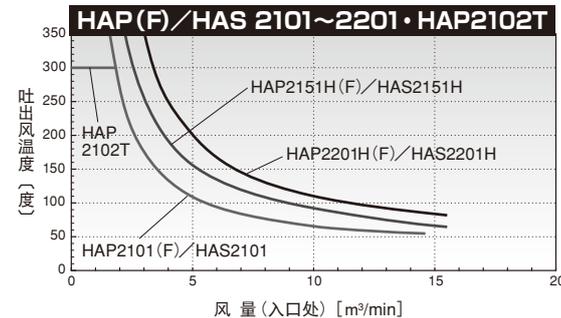
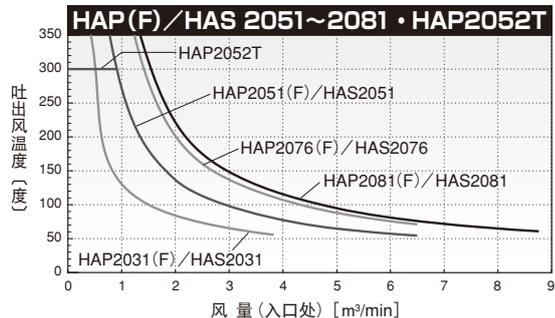


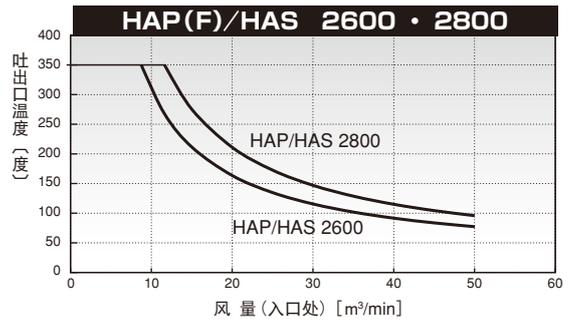
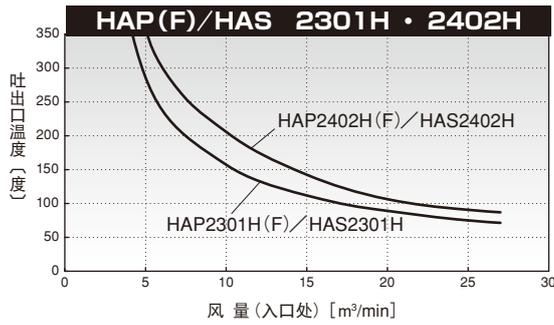
2000 系列

●各机种、送风机的性能特点



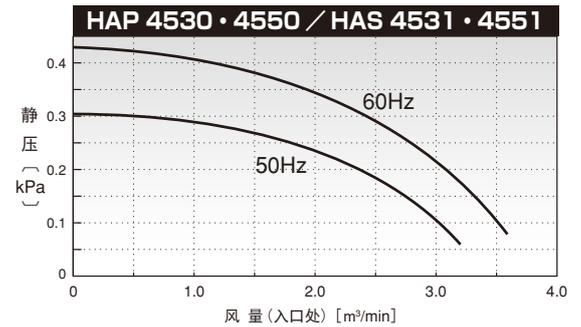
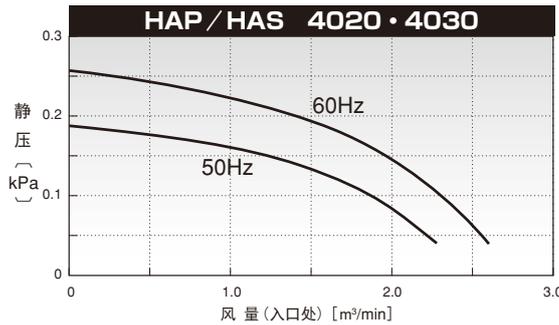
●各机种热风温度和风量的关系



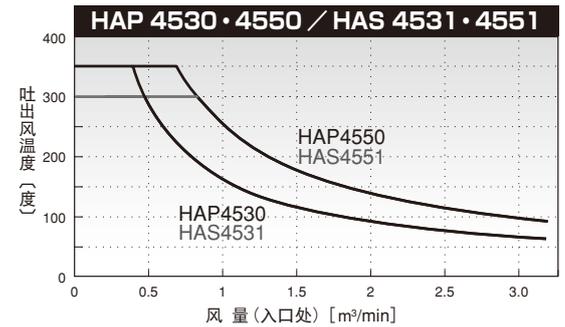
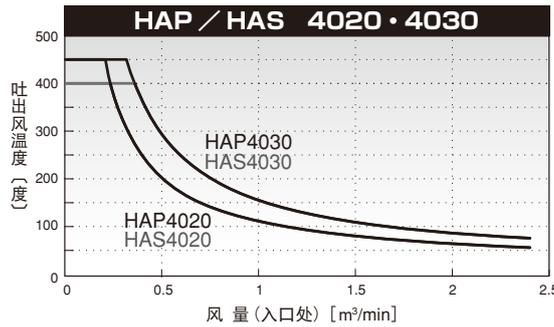


4000 系列

●各机种送风机的性能特点

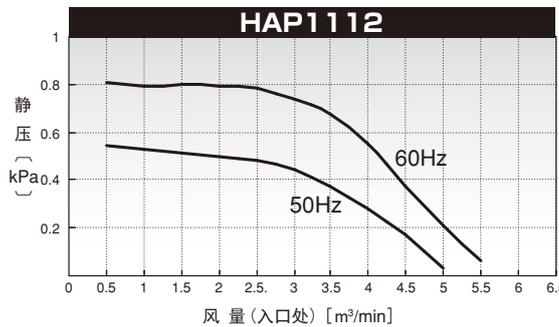


●各机种热风温度和风量的关系

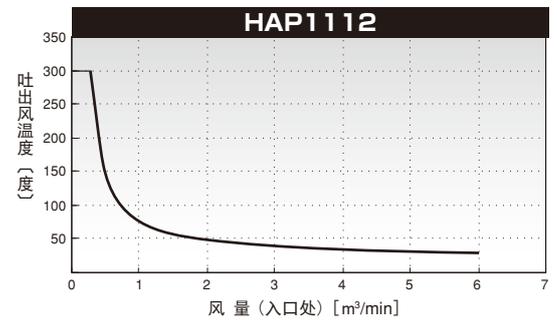


100V 热风发生器

●送风机的性能特点

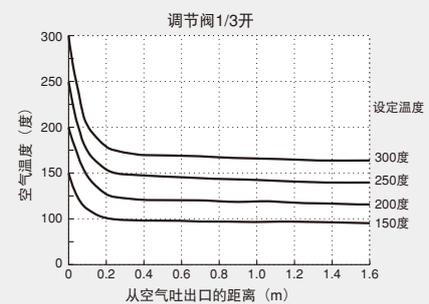
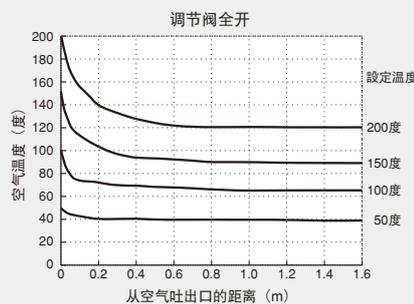


●热风温度和风量的关系 (吸入空气温度: 20 度)



参考数据

在HAP2101 (10kW) 的空气吐出口处, 连接一根100 (长1.8m) 的管道, [吐出口处的距离管道中心部的温度] 空气的温度, 其管道中心部的温度会自然变高, 而周围的温度会变低。



选定热风发生机计算资料

作为热风发生源使用时



$$\text{容量 [kW]} = \frac{Q \times (\text{出口温度 [度]} - \text{入口温度 [度]})}{45}$$

Q [m³/min] 是标准状态 (0度、1气压) 时的风量

Q' [m³/min], Q'' [m³/min] 是根据温度而变化

$$Q' = Q \times \frac{273 + \text{入口温度 [度]}}{273} \quad Q'' = Q \times \frac{273 + \text{出口温度 [度]}}{273}$$

用于热风循环炉时

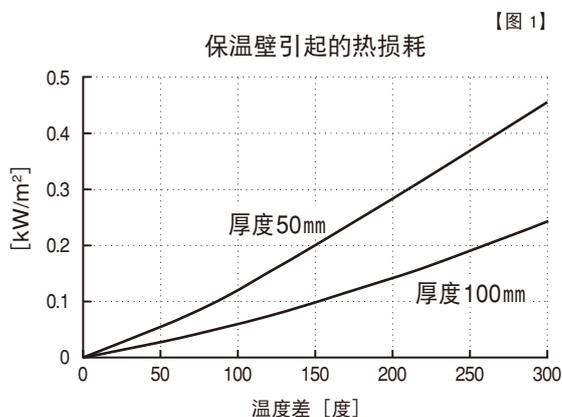
●使炉升温必要的功率 (100% 热风循环)

A : 炉内的表面积 [m²] B : 温度上升时间 [h]

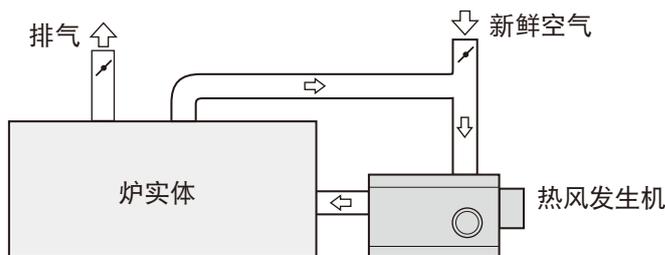
H [kW/m²] : 保温壁引起的热损耗 (由图 1 得出)

$$\text{容量 [kW]} = A \times \left(\frac{0.006 \times \text{上昇温度 [度]}}{\text{温度上昇時間 [h]}} + 0.7 \times H \right)$$

※ 此功率为标准功率。根据炉身构造 (内壁厚度与隔热状态) 而有所变化。



●炉运转时必要的功率



(A) 加热工件必要的功率

作业中的处理量 : A [kg]

作业中的比热 : B [J/kg 度]

$$\text{功率 [kW]} = \frac{A \times B \times \text{上升温度 [度]}}{3,600,000 \times \text{温度上升时间 [h]}}$$

(B) 水分干燥必要的功率

蒸发的水分量 : A [kg]

$$\text{功率 [kW]} = \frac{A \times 0.63}{\text{干燥时间 [h]}}$$

(C) 向炉外排热的功率

$$\text{功率 [kW]} = \text{炉内的表面积 [m}^2\text{]} \times H \text{ [kW/m}^2\text{]}$$

H [kW/m²] 由图 1 求得

(D) 排气产生的损耗功率

※ 排气, 使室内吸入新鲜空气

$$\text{功率 [kW]} = \frac{\text{排气量 [m}^3\text{/min]} \times (\text{排气温度 [度]} - \text{室温 [度]})}{50}$$

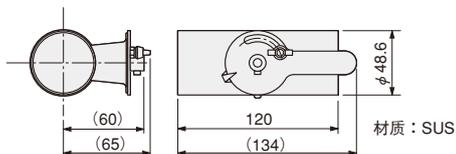
炉运转时 (A) + (B) + (C) + (D) 的功率必须保证

热风发生机用选购件

备有热风发生机的各种零件，可根据用途订购。

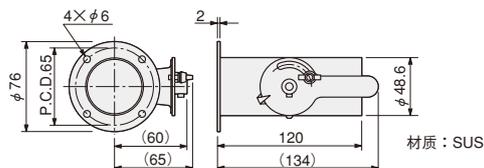
■调节阀 用于配管出口或吸气部的风量调节。

250 度以上推荐使用 SUS

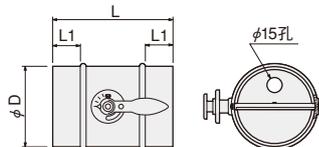


型 号	商品代码
PSD1050	00950295

单面带法兰

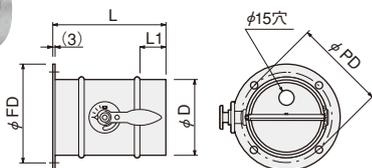


型 号	商品代码
PSD0050	00950205



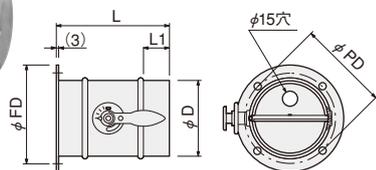
型 号	商品代码	尺 寸 (mm)			材 质
		φ D	L	L 1	
PPD1075	00950250	73	150	25	铁 + 涂装
PPD1100	00950260	98	220	50	
PPD1125	00950270	123			
PPD1150	00950280	148			
PPD1200	00952020	198			
PSD1075	00950255	73	150	25	
PSD1100	00950265	98	220	50	
PSD1125	00950275	123			
PSD1150	00950285	148			
PSD1200	00952025	198			

单面带法兰



型 号	商品代码	尺 寸 (mm)						材 质
		φ D	L	L 1	φ FD	φ PD	安装孔	
PPD0075	00950210	73	150	25	108	96	4×φ6	铁 + 涂装
PPD0100	00950220	98	220	50	135	120		
PPD0125	00950230	123			154	140		
PPD0150	00950240	148			200	180	4×φ9	
PPD0200	00952030	198	260	240				
PSD0075	00950215	73	150	25	108	96	4×φ6	SUS
PSD0100	00950225	98	220	50	135	120		
PSD0125	00950235	123			154	140		
PSD0150	00950245	148			200	180	4×φ9	
PSD0200	00952035	198	260	240				

双面带法兰



型 番	商品コード	尺 寸 (mm)					材 质
		φ D	L	φ FD	φ PD	安装孔	
PPD2075	00950113	73	185	108	96	2×4×φ6	铁 + 涂装
PPD2100	00950123	98	220	135	120		
PPD2125	00950133	123		154	140		
PPD2150	00950143	148		200	180	2×4×φ9	
PPD2200	00952040	198	260	240			
PSD2075	00950115	73	185	108	96	2×4×φ6	SUS
PSD2100	00950125	98	220	135	120		
PSD2125	00950135	123		154	140		
PSD2150	00950145	148		200	180	2×4×φ9	
PSD2200	00952045	198	260	240			

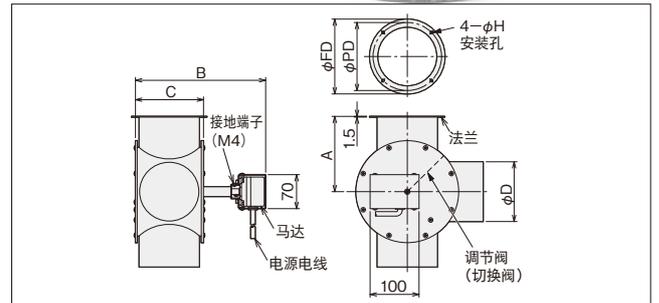
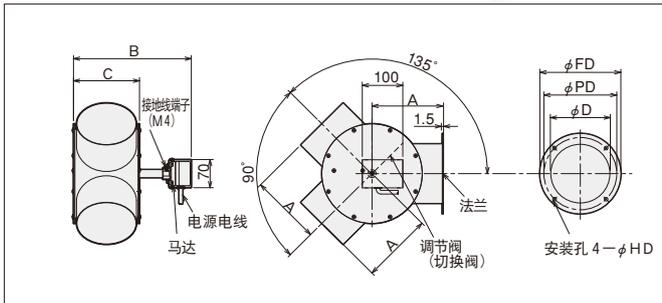
三方马达调节阀 / T型马达调节阀

流电路径的切换由马达来运转的三方的阀门，可用马达进行切换，所以很省力。

三方马达调节阀



T型马达调节阀

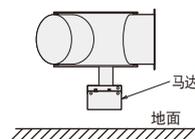


品名		三方马达调节阀			T型马达调节阀		
型号		PMD1075	PMD1100	PMD1125	PMD2075	PMD2100	PMD2125
商品代码		00952110	00952120	00952130	00952140	00952150	00952160
公称直径		$\phi 75$	$\phi 100$	$\phi 125$	$\phi 75$	$\phi 100$	$\phi 125$
尺寸 (mm)	A	110	135	155	110	135	155
	B	201	216	266	201	216	266
	C	88	113	139	88	113	139
	ϕD	73	98	123	73	98	123
	ϕFD	108	135	154	108	135	154
	ϕPD	96	120	140	96	120	140
ϕH	6	6	6	6	6	6	
电源	单相 200V (50/60Hz)						
耗电	4W						
使用流体	空气						
调节阀内空气温度范围	0 ~ 350度						
最高流量* (参考值)	8 m ³ /min	15 m ³ /min	24 m ³ /min	8 m ³ /min	15 m ³ /min	24 m ³ /min	
调节阀运转时间	6秒 / 5秒 (50Hz/60Hz)						
使用环境	室内专用 0 ~ 40度 湿度 R.H.85% 以下 (不允许结霜)						
接气体部材质	不锈钢						
密封度	调节阀密封端约 10% 漏出						
电源电线	VCT 3芯 $\times 0.75\text{mm}^2 \times 2\text{m}$						
质量	2.4 kg	2.8 kg	3.8 kg	2.4 kg	2.8 kg	3.8 kg	

*：最高流量：用调节阀的标准状态（0度、1气压）下的空气流量作为其开关这一动作的参考数值。

安装姿势

马达如图所示，要水平地安装在在地面端，受调节阀内流通热风影响，马达有可能发生故障。

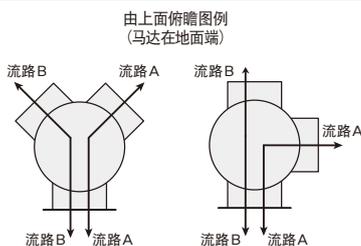


使用方法

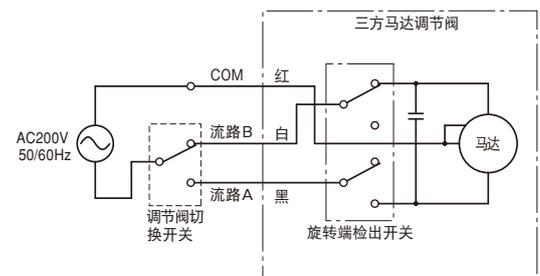
切换方向和电线颜色

调节阀动作	供电电线的颜色
流路A	红 - 黑
流路B	红 - 白

- 如设定为流路A时，请在电源电线红-黑之间，供电AC200V。
- 如设定为流路B时，请在电源电线红-白之间，供电AC200V。



配线图



注意：不配有调节阀的切换开关，请用户自备。

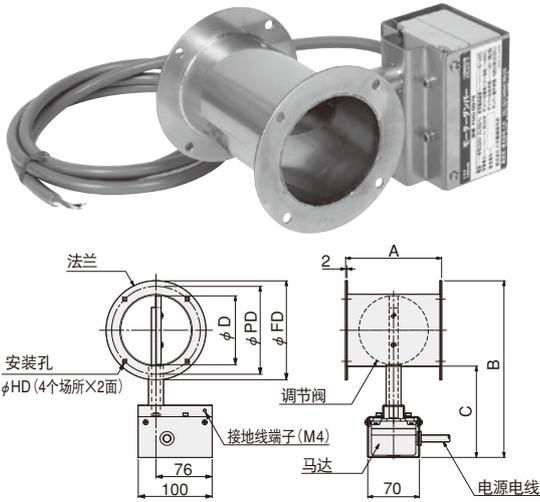


注意

马达调节阀（三方 / 包括 T 型马达调节阀）使用复数台时，马达调节阀 1 台对应 1 个调节阀的切换（开关）请准备按钮。然后调节阀的切换按钮（开关），马达调节阀以外的负荷请不要连接。1 个调节阀切换（开关）按钮如果接续复数台的调节阀或接续其他负荷，调节阀的动作会变的不安定，回转检测的开关会发生反复开关，是造成早期故障的原因。

■ 马达调节阀

阀门的开关用马达进行的调节阀。因为通过电的信号进行开关，可以省力化。

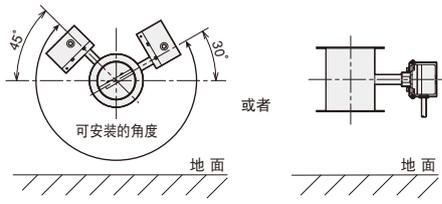


- 当调节阀打开时，请在电源电线红-白之间，供电AC200V。
- 当调节阀关闭时，请在电源电线红-黑之间，供电AC200V。

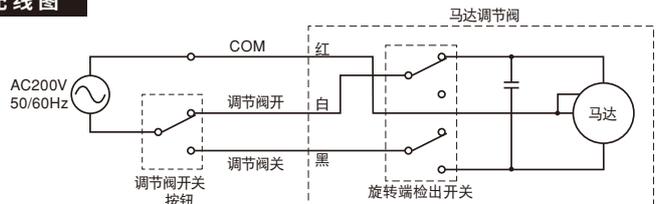
型 号	PMD0075	PMD0100	PMD0125	PMD0150	
商品代码	00951810	00951820	00951830	00951840	
公称直径	φ75	φ100	φ125	φ150	
尺 寸 (mm)	A	120	130	150	170
	B	215	241	282	333
	C	125	125	144	159
	φD	73	98	123	148
	φFD	108	135	154	200
	φPD	96	120	140	180
φHD	6	6	6	9	
电 源	单相 200V (50/60Hz)				
耗 电	4 W				
使用流体	空气				
调节阀内空气温度范围	0 ~ 350 度				
最高流量*	8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min	35 m³/min	
调节阀旋转角度	90°				
调节阀运转时间	6 秒 / 5 秒 (50/60Hz)				
使用环境	室内专用 0~40度 (湿度85%以下) 不允许结霜				
接气体部材质	不锈钢				
电 源 电 线	VCT 3芯 × 0.75mm² × 2m				
质 量	1.5 kg	1.7 kg	2 kg	2.4 kg	

* 最高流量：调节阀流动是标准状态 (0 度、1 气压) 的空气量开关动作可能的值

安装姿势 马达请参照图示的角度去安装。

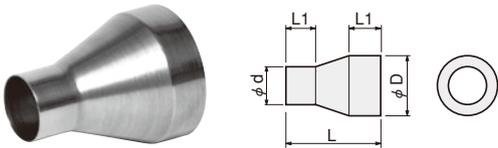


配线图

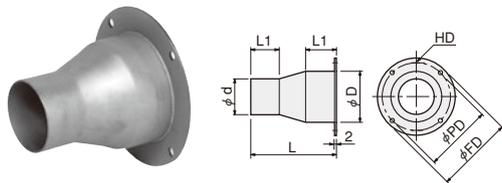


■ 减压器

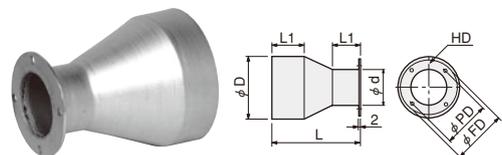
在连接尺寸不同的软管或是部件时使用



型 号	商品代码	尺 寸 (mm)					材质
		φD	φd	L	L1	板厚	
PSZ7007	00950898	63	48.6	90	30	1.0	SUS
PSZ7008	00950900	73	63				
PSZ7009	00950903	98	48.6	100			
PSZ2007	00950875	73		90			
PSZ2008	00950885	98	120	1.2			
PSZ7001	00950890		73		100		
PSZ7003	00950893	123	98	120	40	1.0	
PSZ7006	00950895	148	123	140			
PSZ7005	00950990	198	148	180	50	1.5	



型 号	商品代码	尺 寸 (mm)							材质	
		φD	φd	φFD	φPD	L	L1	HD		板厚
PSZ7117	00950803	63	48.6	92	80	90	30	1.0	SUS	
PSZ7118	00950805	73	63	108	96					
PSZ7119	00950808	98		135	120	100				
PSZ2117	00950978	73	48.6	108	96	90		4 × φ6		1.2
PSZ2118	00950988	98		135	120	120				
PSZ7111	00950780		73	135	120	100				
PSZ7113	00950783	123	98	154	140	120	40	1.0		
PSZ7116	00950785	148	123	200	180	140				
PSZ7115	00950995	198	148	260	240	180	50	4 × φ9		1.5

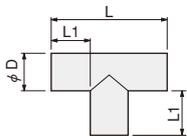


型 号	商品代码	尺 寸 (mm)							材质	
		φD	φd	φFD	φPD	L	L1	HD		板厚
PSZ7107	00950795	63	48.6	76	65	90	30	1.0	SUS	
PSZ7108	00950798	73	63	92	80					
PSZ7109	00950800	98		48.6	76	65		90		4 × φ6
PSZ2107	00950975	73	120							
PSZ2108	00950985	98	135	120	100					
PSZ7101	00950788		73	108	96	100				
PSZ7103	00950790	123	98	135	120	120	40	1.0		
PSZ7106	00950793	148	123	154	140	140				
PSZ7105	00950998	198	148	200	180	180	50	4 × φ9		1.5

■ 连接管

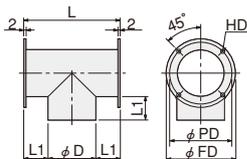
连接管可以根据配管的空间选择使用。

● T 字管



型号	商品代码	尺寸 (mm)				材质
		φD	L	L1	板厚	
PST0050	00951005	48.6	120	35	1.0	SUS
PST1075	00951050	73	145			
PST1100	00951055	98	190		46	
PST1125	00951060	123	215			
PST1150	00951065	148	240	1.5		
PST1200	00951000	198	320		61	

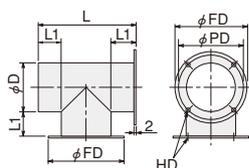
● 带法兰 T 字管 A 型



型号	商品代码	尺寸 (mm)						板厚	材质
		φD	φFD	φPD	L	L1	HD		
PST6075	00951070	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
PST6100	00951075	98	135	120	190	46		1.2	
PST6125	00951080	123	154	140	215		4×φ9×2面		
PST6150	00951085	148	200	180	240				
PST6200	00951090	198	260	240	320	61			

PST6200 的法兰板厚 = 3 mm

● 带法兰 T 字管 B 型

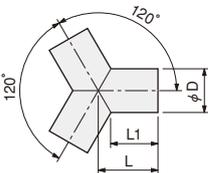


型号	商品代码	尺寸 (mm)						板厚	材质
		φD	φFD	φPD	L	L1	HD		
PST7075	00951071	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
PST7100	00951076	98	135	120	190	46		1.2	
PST7125	00951081	123	154	140	215		4×φ9×2面		
PST7150	00951086	148	200	180	240				
PST7200	00951095	198	260	240	320	61			

PST7200 的法兰板厚 = 3 mm

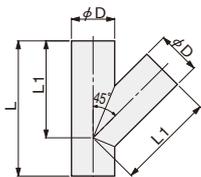
法兰的焊接角度或法兰的尺寸, 请参照法兰的接管管。

● Y 字管



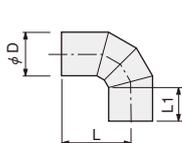
型号	商品代码	尺寸 (mm)				板厚	材质
		φD	L	L1	板厚		
PSY0050	00951105	48.6	55	40	1.0	SUS	
PSY1075	00951150	73	65	44			
PSY1100	00951155	98	75	47			1.2
PSY1125	00951160	123	80	44			
PSY1150	00951165	148	90	47	1.5		
PSY1200	00951170	198	120	62			

● 卜字管



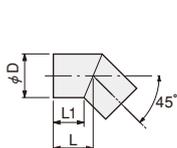
型号	商品代码	尺寸 (mm)				板厚	材质
		φD	L	L1	板厚		
PST4075	00951750	73	230	165	1.0	SUS	
PST4100	00951755	98	280	205			
PST4125	00951760	123	325	240	1.2		
PST4150	00951765	148	390	290			
PST4200	00951770	198	500	375	1.5		

● 90° 弯管



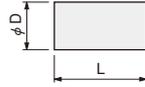
型号	商品代码	尺寸 (mm)				板厚	材质
		φD	L	L1	板厚		
PSL9050	00951205	48.6	80	38	1.0	SUS	
PSL0075	00951250	73	92	35			
PSL0100	00951255	98	120	47	1.2		
PSL0125	00951260	123	136	45			
PSL0150	00951265	148	145	45	1.5		
PSL0200	00951270	198	195	58			

● 45° 弯管



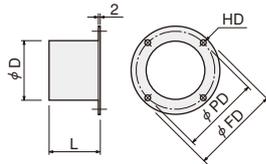
型号	商品代码	尺寸 (mm)				板厚	材质
		φD	L	L1	板厚		
PSL4050	00951305	48.6	40	30	1.0	SUS	
PSL5075	00951350	73	50	35			
PSL5100	00951355	98	65	45			1.2
PSL5125	00951360	123	70	50			
PSL5150	00951365	148	80	50	1.5		
PSL5200	00951370	198	105	63			

●软管接缝用插座



型号	商品代码	尺寸 (mm)			材质
		φD	L	板厚	
PSZ0050	00950655	48.6	80	1.5	SUS
PSZ5075	00950660	73	70	1.0	
PSZ5100	00950665	98	90	1.2	
PSZ5125	00950670	123			
PSZ5150	00950675	148	100	1.5	
PSZ5200	00950678	198	120	1.5	

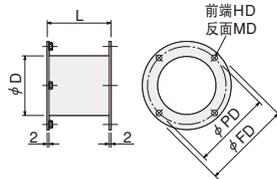
●软管固定工具



型号	商品代码	尺寸 (mm)					材质	
		φD	φFD	φPD	L	HD		
PSZ1050	00950755	48.6	76	65	40	4×φ6	1.5	SUS
PSZ6075	00950760	73	108	96			1.0	
PSZ6100	00950765	98	135	120		45	1.2	
PSZ6125	00950770	123	154	140	4×φ9			
PSZ6150	00950775	148	200	180		50		
PSZ6200	00950778	198	260	240	65			

PSZ6200的法兰板厚=3mm

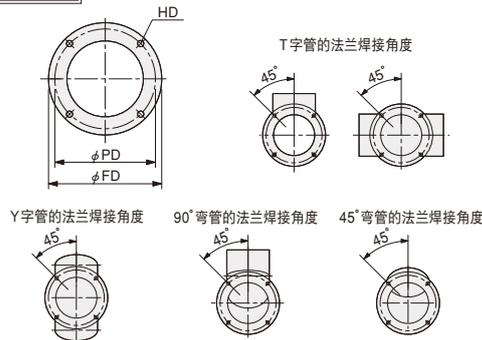
●带双面法兰插座



型号	商品代码	尺寸 (mm)					材质	
		φD	φFD	φPD	L	HD		
PSZ8075	00950680	76.3	108	96	77	4×φ6	4×M5	SUS
PSZ8100	00950685	101.6	135	120				
PSZ8125	00950690	125	154	140		97	4×φ9	
PSZ8150	00950695	150	200	180	160			
PSZ8200	00950705	200	260	240	248			

●带法兰接续管

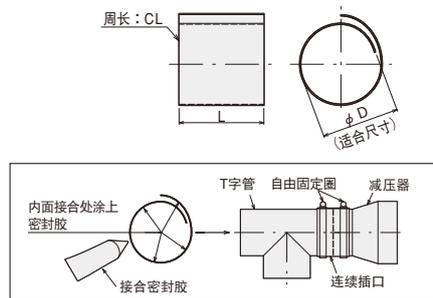
特注品



承接各种连接管的法兰焊接。请指定连接管种类、焊接位置、焊接法兰的数量。法兰的尺寸及T字管、Y字管、90°弯管、45°弯管的焊接角度如图所示。

接续管直径	寸法 (mm)				材质
	φFD	φPD	HD	板厚	
φ48.6	76	65	4×φ6	2	SUS
φ73	108	96			
φ98	135	120			
φ123	154	140	4×φ9	3	
φ148	200	180			
φ198	260	240			

■连接插座



型号	商品代码	尺寸 (mm)				材质
		φD	L	CL	板厚	
PSB0050	00950391	48.6	50	210	0.5	SUS
PSB0065	00950392	63		260		
PSB0075	00950393	73		310		
PSB0100	00950394	98	70	410		
PSB0125	00950395	123	80	510		
PSB0150	00950396	148		610		
PSB0200	00950398	198	100	810		

■铝胶带



用于软管的连接、隔热材的固定的粘着胶带。耐热温度为120度和300度。请根据使用时的温度条件选择。

■玻璃纤维胶带



请在管道和配管零件的保温和隔热方面。

耐热温度：250度
厚度3mm×長さ10m

■接缝密封胶



请作为接续部的密封带和粘合剂使用。由于机械强度偏低，请与自由固定圈和铝胶带一起使用。耐热温度有3种。

型号	商品代码	耐热温度	粘剂	宽×长
PFZ4001	00950440	120度	丙烯系列	50mm×50m
PFZ4011	00950445	300度	硅胶系列	50mm×20m

型号	商品代码	宽
PFZ4102	00950450	25mm
PFZ4104	00950455	40mm

型号	商品代码	耐热温度	功率
PFZ4270	00950460	70度	150毫升
PFZ4218	00950465	180度	100g
ZSR1025	06440010	250度	(约95毫升)

网孔配管部品



特 长

- 热风发生机的吸入口和配管径路的吸入口使用简易的过滤器。
- 网孔调节阀·吸入口管选择部品金网组装后出货。
- 金网是通过固定圈固定，所以金网的更换很容易。(带网孔除去法兰)
- 更换用金网也有出售。(带网孔除去法兰)
- 下记以外式样的金网也制作可能。

使用上注意

- 没有堵塞的状态使用本品，会有10%程度的风量减少。
- 网孔调节阀·吸入口管的堵塞的状态下使用会造成火灾·故障等原因。必须定期进行维护。
- 网孔调节阀·吸入口管的金网侧面没有安装连接管。连接管接续时请使用网孔法兰。

●网孔调节阀



各调节阀的尺寸请参照 P26

不带法兰		单侧法兰		金 网	材 质
型 号 (标准品的型号+M)	商品代码	型 号 (标准品的型号+M)	商品代码		
PSD1050M	00950296	PSD0050M	00950306	不锈钢30网孔 眼洞 0.6mm	SUS
PPD1075M	00950252	PPD0075M	00952215		铁+涂装
PPD1100M	00950262	PPD0100M	00952225		
PPD1125M	00950272	PPD0125M	00952235		
PPD1150M	00950282	PPD0150M	00952245		
PPD1200M	00952022	PPD0200M	00952535		SUS
PSD1075M	00950256	PSD0075M	00950316		
PSD1100M	00950266	PSD0100M	00950326		
PSD1125M	00950276	PSD0125M	00950336		
PSD1150M	00950286	PSD0150M	00950346		
PSD1200M	00952026	PSD0200M	00952136		

●网孔吸入口管



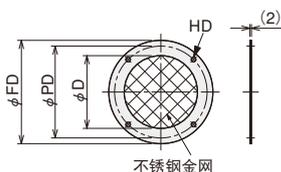
连接管固定工具的尺寸请参照 P30

型 号 (标准品的型号+M)	商品代码	金 网
PSZ1050M	00950756	不锈钢30网孔 眼洞 0.6mm
PSZ6075M	00950761	
PSZ6100M	00950766	
PSZ6125M	00950771	
PSZ6150M	00950776	
PSZ6200M	00950779	

●交换用金網

型 号	商品代码	金 网	对应配管	入り数
PRM6050	00952615	不锈钢30网孔 眼洞 0.6mm	φ 50	3 枚
PRM6075	00952625		φ 75	
PRM6100	00952635		φ 100	
PRM6125	00952645		φ 125	
PRM6150	00952655		φ 150	
PRM6200	00952665		φ 200	

●网孔法兰

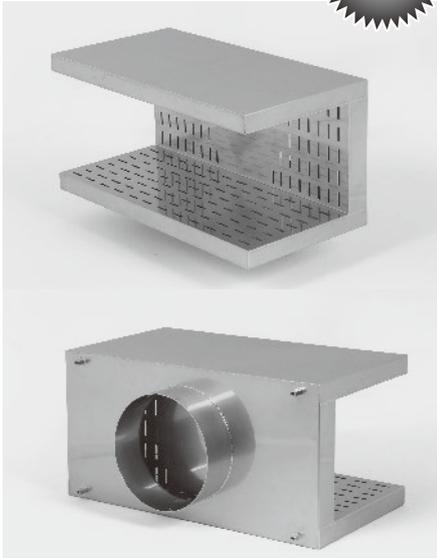


不锈钢金网

型 号	商品代码	尺 寸				金 网	材 质
		φ D	φ FD	φ PD	HD		
PSM0050	00952610	45.6	76	65	4-φ 6	不锈钢30网孔 眼洞 0.6mm	SUS
PSM0075	00952620	71	108	96			
PSM0100	00952630	95	135	120			
PSM0125	00952640	119	154	140			
PSM0150	00952650	145.6	200	180	4-φ 9		

网孔法兰的公称直接 φ200, HAP2000T 系列用网孔法兰也制作可能。

■ ㄱ型罩子



特长

- 和热风发生机组使用，能从三个方向更好的均衡加热。
- 因为不锈钢，又干净又耐久。

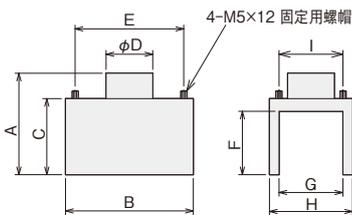
应用

- 收缩标签和瓶盖纸等的热收缩。
- 小型部品的预热、干燥

使用上注意

- 吹热风时，本体的温度会变高。必要时请增加对应的断热材。
- 进行配管时，请正确连接自由固定圈等。
- 使用固定用螺帽，请将固定本体后使用。

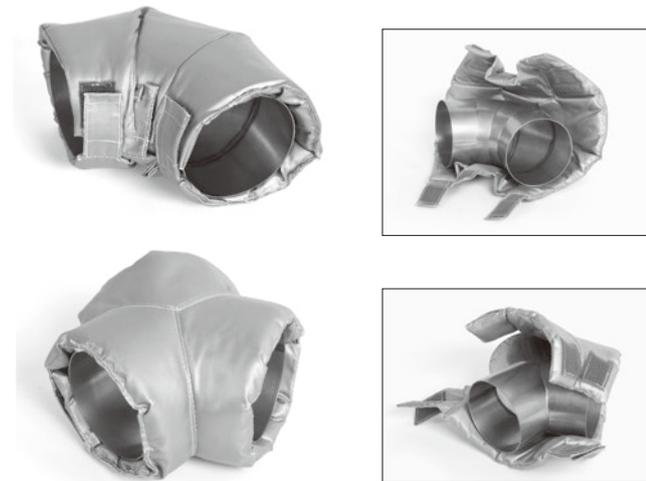
尺寸·规格



型号	商品代码	尺寸 (mm)									使用温度	材质	质量 (kg)
		A	B	C	φD	E	F	G	H	I			
PTS0075	00952910	160	200	120	73	170	100	100	130	100	350度以下	SUS	1.2
PTS0100	00952920	165	320	125	98	290	100	100	140	110			2.0
PTS0125	00952930	185	400	145	123	360	110	130	180	150			3.0
PTS0150	00952940	245	430	195	148	380	160	150	200	170			4.0

上記以外の尺寸、温度传感器用插口也可以制作。

■ 管道用保温套 (热风发生机用配件控制散热的能源零件)



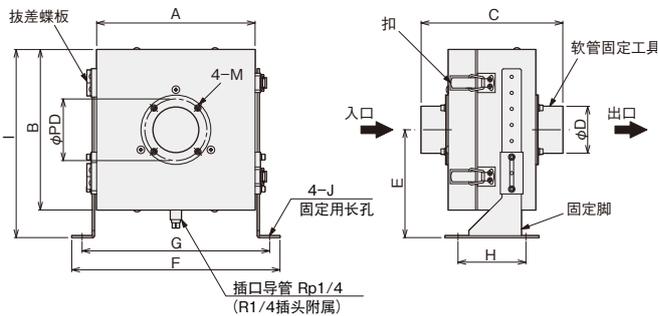
特长

- 安装在热风发生机的零件上使用的保温套。
- 因为有保温套包围，可以控制零件表面的散热，是一款节能产品。
- 安装保温套时，两边有尼龙搭扣，安装简单。
- 最高使用温度为200度。

型号	商品代码	适用管道种类	适用機種
PTJ0050	00971005	T字管	PST0050
PTJ0075	00971050		PST1075/6075/7075
PTJ0100	00971055		PST1100/6100/7100
PTJ0125	00971060		PST1125/6125/7125
PTJ0150	00971065		PST1150/6150/7150
PTJ0200	00971000		PST1200/6200/7200
PYJ0050	00971105	Y字管	PSY0050
PYJ0075	00971150		PSY1075
PYJ0100	00971155		PSY1100
PYJ0125	00971160		PSY1125
PYJ0150	00971165		PSY1150
PYJ0200	00971170		PSY1200
PLJ9050	00971205	90°弯管	PSL9050
PLJ9075	00971250		PSL0075
PLJ9100	00971255		PSL0100
PLJ9125	00971260		PSL0125
PLJ9150	00971265		PSL0150
PLJ9200	00971270		PSL0200

除了以上的形状也可生产，具体内容请咨询。

雾过滤器



特长

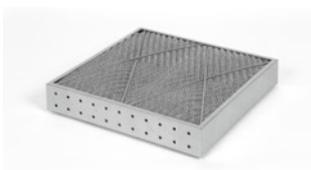
- 热风发生机(HAP2000(F)/HAS2000系列、HAP2000T系列)连接，最高可以使用200°。
- 可以防止油和雾的通过，更好的保护热风发生机的送风机和加热器。使得热风发生机的寿命更长。
- 最高200°循环使用。
- 过滤器可以洗净再使用。

型号	PFG0075	PFG0100	PFG0125	PFG0150	PFG0200	
商品代码	00952710	00952720	00952730	00952740	00952750	
寸法	A	245	245	355	420	560
	B	250	250	360	425	565
	C	219	229	259	276	350
	D	73	98	123	148	198
	E	168 ~ 293	168 ~ 293	250 ~ 340	280 ~ 385	360 ~ 480
	F	322	322	470	535	695
	G	290	290	420	485	635
	H	105	105	130	170	200
	I	293 ~ 418	293 ~ 418	430 ~ 520	493 ~ 598	640 ~ 760
	J	7×14	7×14	10×20	12×24	15×30
PD	96	120	140	180	240	
M	M5			M8		
最高使用温度	200度					
最高风量	8 m ³ /min	8 m ³ /min	18 m ³ /min	28 m ³ /min	50 m ³ /min	
捕集效率(参考值)	約90%(最高风量時・粒子径8μm以上)*1					
最高风量時の初期压力损失(参考值)	120 Pa	120 Pa	200 Pa	350 Pa	400 Pa	
材质	本体：SUS304(一部SUS303)、濾材：SUS304					
质量(固定脚含む)	6.5 kg	6.5 kg	10 kg	12.5 kg	20 kg	
适用機種	HAP(S) 2031(F) HAP(S) 2051(F) HAP(S) 2076(F) HAP1112	HAP(S) 2081(F) HAP(S) 2101(F) HAP2052T*2	HAP(S) 2151H(F) HAP(S) 2201H(F) HAP2102T*2	HAP(S) 2301H(F) HAP(S) 2402H(F)	HAP(S) 2600H(F) HAP(S) 2800H(F)	

*1：本制品是用捕集雾。不能捕集粉尘。对应必要的吸入口过滤器。也可以组合耐热过滤器。

*2：HAP2000T系列吸入口连接时请用另外的过滤器的法兰和减压器。使用的機種对应的过滤器用法兰、减振器。

● 交换用过滤器

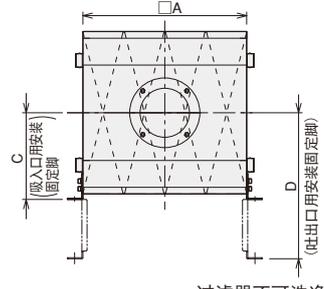
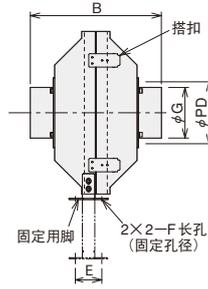


型号	PFR6100	PFR6125	PFR6150	PFR6200
商品代码	00952715	00952725	00952735	00952745
尺寸	240×240	350×350	415×415	555×555
适用雾过滤器	PFG0075 PFG0100	PFG0125	PFG0150	PFG0200

耐热过滤器

最高温度 200 度的组合式过滤器

- 连接在热风发生机 (HAP2000(F)/HAS2000系列、HAP2000T 系列、HAP1112), 最高温度 200度可循环使用。



过滤器不可洗净

型 号	PFH0075	PFH1075	PFH0100	PFH1100	PFH0125	PFH0150	PFH0200	
商 品 代 码	00954010	00954020	00954030	00954040	00954050	00954060	00954070	
尺 寸	A	315	355	315	490	480	805	
	B	202		252		262	348	
	C	168	190	168	257	250	440	
	D	283	313	283	412	400	740	
	E	50	75			95	125	
	F	6×12				7×14		
	G	73		98		123	148	198
	PD	96		120		140	180	240
使 用 流 体	空气							
最高使用温度	200度							
平均捕集效率*1	90% (10 μm 粉尘)							
使 用 环 境	周围温度 0 ~ 40度 相对湿度 R.H.80% 以下 (以下不允许结露)							
过 滤 器 材 质	聚酰胺							
本 体 材 质	SUS304							
质 量 *2	3.7kg	4.3kg	4.2kg	7.6kg	8.6kg	9.5kg	21kg	
适 用 机 种	HAP2031(F) HAP2051(F) HAP2076(F) HAS2031 HAS2051 HAS2076 HAP1112	HAP2052T *3	HAP2081(F) HAP2101(F) HAS2081 HAS2101	HAP2102T *3	HAP2151H(F) HAP2201H(F) HAS2151H HAS2201H	HAP2301H(F) HAP2402H(F) HAS2301H HAS2402H	HAP2600(F) HAP2800(F) HAS2600 HAS2800	

*1: 在单位风速 1 [m/s] 过滤器的数值。

*2: 除去固定用脚的质量。

*3: 连接吸入口时, 必须另外配置法兰盘、异径接头。请根据使用的機種定购匹配的法兰盘、异径接头。

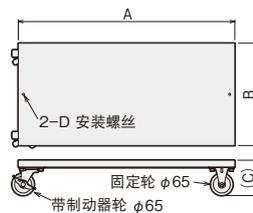
● 交换用过滤器 (滤材)

库 存						
型 号	PFR2075	PFR3075	PFR3100	PFR2125	PFR2150	PFR2200
商 品 代 码	00954015	00954025	00954045	00954055	00954065	00954075
尺 寸 (竖 × 横)	310×310	350×350	485×485	475×475	535×535	800×800
适用于耐热过滤器设备	PFH0075 PFH0100	PFH1075	PFH1100	PFH0125	PFH0150	PFH0200
装 入 数	1 套 (2 片)					

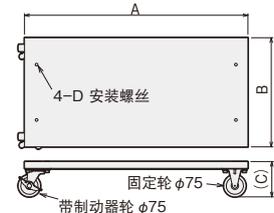
■ 用于热风发生机的轮架



● PCH1100/PCH2075/PCH2100



● PCH2200/PCH2400



- 准备了热风发生机各机种用轮架。热风发生机频繁移动的情况下请选择。

- 可以和热风发生机一起组装出货。

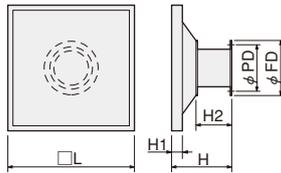
使用例



HAP2052T 用轮架可以特注品制作。详细请询问我司。

型 号	商品代码	质量 (kg)	尺 寸 (mm)				适 用 机 种
			A	B	C	D	
PCH2075	00954500	9	630	300	104	M6	HAP2031(F)~HAP2076(F) HAS2031~HAS2076
PCH2100	00954510	10	730	340	114	M6	HAP2081(F)/HAP2101(F) HAS2081/HAS2101
PCH2200	00954520	21	970	420	125	M8	HAP2151H(F)/HAP2201H(F) HAS2151H/HAS2201H/HAP2102T
PCH2400	00954530	24	1120	460	135	M10	HAP2301H(F)/HAP2402H(F) HAS2301H/HAS2402H
PCH1100	00954540	8	520	300	104	M6	HAP1112

■吸入口过滤器



主体外框材质：不锈钢
 过滤器材质：聚酯（14mm）
 日本宝铃生产
 捕集效率：76%（25 μ m的粉尘）
 100%（50 μ m的粉尘）

安装于吸入部使用，过滤部分可以清洗。

型号	商品代码	尺寸 (mm)						适用機種
		L	H	H1	H2	ϕ FD	ϕ PD	
PFF0075	00951410	255	130	18	80	108	96	HAP2031(F)/2051(F)/2076(F), HAS2031/2051/2076, HAP1112
PFF0100	00951420	285	150			135	120	HAP2081(F)/2101(F), HAS2081/2101, HAP2052T*
PFF0125	00951430	450	170		100	154	140	HAP2151H(F)/2201H(F), HAS2151H/2201H, HAP2102T*
PFF0150	00951440	520	230		160	200	180	HAP2301H(F)/2402H(F), HAS2301H/2402H
PFF1100	00951450	200	120		80	135	120	HAP4020/4030, HAS4020/4030
PFF1125	00951460					154	140	HAP4530/4550, HAS4531/4551
PFF0200	00951480	690	350	250	260	240	HAP2600(F)/2800(F), HAS2600/2800	

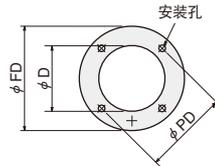
*：使用HAP2052、HAP2102时，需要另外配置过滤器用法兰。请根据機種的需求订购合适的过滤器用法兰。

●交换用过滤器(过滤材)

型号	PFR0075	PFR0100	PFR0125	PFR0150	PFR0200	PFR1100
商品代码	00951415	00951425	00951435	00951445	00951485	00951455
尺寸(竖×横)	250×250	280×280	445×445	515×515	685×685	195×195
适用吸入口过滤器	PFF0075	PFF0100	PFF0125	PFF0150	PFF0200	PFF1100 PFF1125
装入数	1枚					

■填密材

法兰部使用的填密材。根据用途选择材质。



材质：不锈钢

PPZ型：无石棉连接材 厚1.5mm（耐热温度：300度）

SPZ型：硅橡胶 厚2mm（耐热温度：200度）

PPZ型		SPZ型		尺寸 (mm)			
型号	商品代码	型号	商品代码	ϕ D	ϕ FD	ϕ PD	安装孔
PPZ1050	00950551	SPZ1050	00952400	50	76	65	4× ϕ 6
PPZ1075	00950561	SPZ1075	00952410	73	108	96	
PPZ1100	00950571	SPZ1100	00952420	98	135	120	
PPZ1125	00950581	SPZ1125	00952430	123	154	140	
PPZ1150	00950591	SPZ1150	00952440	148	200	180	4× ϕ 9
PPZ1200	00950600	SPZ1200	00952450	198	260	240	

型号	商品代码	适用機種	板厚
PFF9002	00951715	HAP2052T	4 mm
PFF9003	00951720	HAP2102T	5 mm

■自由固定圈

高转矩自由固定圈



连接管的连接部固定使用。根据使用的连接管尺寸来选择。

高转矩自由固定圈，安装的螺丝部要全部嵌合，要保持高嵌合力。带有断热材的连接管或连接管请使用PLS型，PGS型等。

材质：不锈钢

●自由固定圈

型号	商品代码	最小~最大 (mm)	适用径 (mm)
PFB0044	00950400	40 ~ 82	ϕ 50·75
PFB0064	00950410	67 ~ 114	ϕ 75·100
PFB0080	00950420	92 ~ 140	ϕ 100·125
PFB0096	00950430	121 ~ 165	ϕ 125·150
PFB0175	00950432	170 ~ 200	ϕ 175
PFB0200	00950434	190 ~ 220	ϕ 200
PFB0250	00950435	230 ~ 260	ϕ 250

●高转矩自由固定圈

型号	商品代码	最小~最大 (mm)	适用径 (mm)
PFB5060	00950470	40 ~ 60	ϕ 50
PFB5070	00950478	50 ~ 70	ϕ 65
PFB5090	00950471	70 ~ 90	ϕ 75
PFB5120	00950472	90 ~ 120	ϕ 100
PFB5140	00950473	110 ~ 140	ϕ 125
PFB5180	00950474	150 ~ 180	ϕ 150
PFB5200	00950475	170 ~ 200	ϕ 175
PFB5220	00950476	190 ~ 220	ϕ 200
PFB5280	00950477	250 ~ 280	ϕ 250

软管

参照使用温度从 5 个种类里选择。

型号	形状	材质	长度
PAL		铝箔和镀锌钢板	5 m
PAG		铝箔和玻璃纤维布	5 m
PLS		铝板	4 m

型号	形状	材质	長さ
PFA		玻璃纤维布和不锈钢钢板	5 m
PSU		不锈钢钢板	2 m
PGS		硅胶和玻璃纤维	2 m

PLS 型用手就可以轻易弯曲，而且可以保持其形状。

PLS 型是压缩状态，请伸展后使用。表格里记载的长度是伸展后的长度。

如果需要长软管，可以用接缝插口连接，延长使用。

型	型号	商品代码	尺寸	耐热温度	内径 ϕ (mm)	外径 ϕ (mm)	间距 (mm)	最小弯曲半径 (mm)	质量 (g/m)	耐空气压 (kPa)	耐减压 (kPa)
PAL	PAL0050	00950314	ϕ 50	130度	50.8	54.3	19	60	358	32	17
	PAL0075	00950310	ϕ 75		75.5	79.5		80	533	25	15
	PAL0100	00950311	ϕ 100		101.0	105		23	105	591	20
	PAL0125	00950312	ϕ 125		126	130	125		736	18	9
	PAL0150	00950313	ϕ 150		152	156	150		886	15	6
	PAL0200	00950315	ϕ 200		202	206	24	200	1114	10	6
PAG	PAG0050	00950324	ϕ 50	180度	50.8	55.3	20	60	400	32	17
	PAG0075	00950320	ϕ 75		75.5	80.5		80	595	25	15
	PAG0100	00950321	ϕ 100		101.5	106		24	105	670	20
	PAG0125	00950322	ϕ 125		126	131	125		835	18	9
	PAG0150	00950323	ϕ 150		152	157	150		1010	15	6
	PAG0200	00950325	ϕ 200		202	207	200	1260	10	6	
PLS	PLS0050	00951401	ϕ 50	200度	50.9	56.5	—	75	100	18	18
	PLS0075	00951402	ϕ 75		75.9	81.5		113	130	12	12
	PLS0100	00951403	ϕ 100		101.5	107		200	170	9	9
	PLS0125	00951404	ϕ 125		126.4	132		250	210	7.2	7.2
	PLS0150	00951405	ϕ 150		151.4	157		300	250	6	6
	PLS0200	00951406	ϕ 200		201.9	209.1		400	340	4.5	4.5
PFA	PFA0050	00950334	ϕ 50	250度	50.8	55.3	20	60	370	18	17
	PFA0075	00950330	ϕ 75		75.5	80.5		80	555	13	15
	PFA0100	00950331	ϕ 100		101.0	106		24	105	645	10
	PFA0125	00950332	ϕ 125		126	131	125		795	8	9
	PFA0150	00950333	ϕ 150		152	157	150		990	5	6
	PFA0200	00950335	ϕ 200		202	207	200	1300	5	6	
PSU	PSU0050	00950344	ϕ 50	400度	50.8	53.8	20	60	350	18	21
	PSU0075	00950340	ϕ 75		75.5	79		80	520	13	15
	PSU0100	00950341	ϕ 100		101.5	105		24	105	610	10
	PSU0125	00950342	ϕ 125		126	129.5	125		760	8	9
	PSU0150	00950343	ϕ 150		152	155.5	150		910	5	9
	PSU0200	00950345	ϕ 200		202	205.5	200	1210	5	9	
PGS	PGS0050	00953500	ϕ 50	200度	50	53	10	30	250	170	170
	PGS0065	00953510	ϕ 65		65	68		40	350	150	150
	PGS0075	00953520	ϕ 75		75	79		50	450	145	145
	PGS0100	00953530	ϕ 100		100	104	70	650	120	120	
	PGS0125	00953540	ϕ 125		126.5	131	90	800	110	110	
	PGS0150	00953550	ϕ 150		150	155	100	1000	90	90	

注意 软管可以切断使用。为了减少热量、风量的损失，推荐吐出出口处的软管尽量使用短的。各软管在安装公称直径150、200的备选件时，即便是用自由固定圈固定也会因空气压力而松动的情况发生。假如软管松动了，可以采用把各个备选件适合的尺寸连接插座(P60)卷起来再插入软管，再用自由固定圈固定，软管就会比较牢固。

■ 隔热材质的软管

铝型

不锈钢型



隔热材：玻璃纤维

长度：4 m

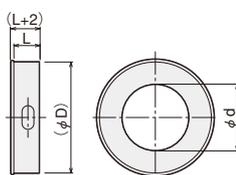
如果需要更长的软管，请用接缝式插座连接，延长使用。

型	型号	商品代码	尺寸	耐热温度	连接管材质	内径φ (mm)	外径φ (mm)	最小弯曲半径 (mm)	质量 (g/m)	耐空气压 (kPa)	耐减压 (kPa)
铝型	PDD0050	00950360	φ 50	200度	铝合金	50.9	107	200	470	9	9
	PDD0075	00950361	φ 75			75.9	132	300	590	7.2	7.2
	PDD0100	00950362	φ 100			101.4	157	400	720	6	6
	PDD0125	00950363	φ 125			126.4	182	500	850	5.1	5.1
	PDD0150	00950364	φ 150			151.4	209.1	600	990	4.5	4.5
	PDD0200	00950365	φ 200			201.9	259.1	800	1260	3.6	3.6
不锈钢型	PDS0050	00950370	φ 50	450度	SUS304	51.2	107.3	200	840	27	27
	PDS0075	00950371	φ 75			76.2	132.3	300	1100	21.6	21.6
	PDS0100	00950372	φ 100			101.7	157.3	400	1350	18	18
	PDS0125	00950373	φ 125			126.7	182.3	500	1620	15.3	15.3
	PDS0150	00950374	φ 150			151.7	209.4	600	1890	13.5	13.5
	PDS0200	00950375	φ 200			201.9	259.4	800	2430	10.8	10.8

注意 200度以上使用时接着剂烧掉，有可能发生烟或有臭味。初期使用时请换气。

■ 软管用终端盖

配有隔热材质软管用的套子。

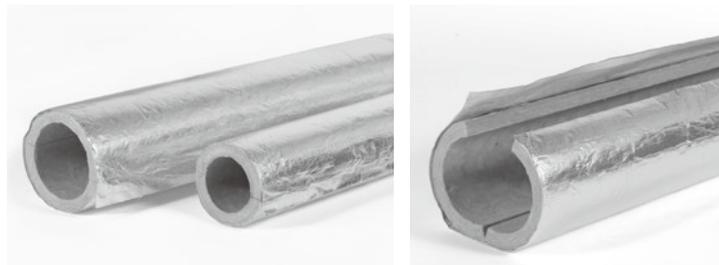


材质：不锈钢

型号	商品代码	适用尺寸	尺寸 (mm)		
			φ d	φ D	L
PDD5050	00950381	φ 50	50	98	26
PDD5075	00950382	φ 75	75	123	
PDD5100	00950383	φ 100	100	148	
PDD5125	00950384	φ 125	125	173	28
PDD5150	00950385	φ 150	150	198	
PDD5200	00950386	φ 200	200	248	

■ 管道用断热材

连接管配管用断热材



材质：石棉(贴上ALGC) JIS A 9504

断热材厚度：25mm

耐热温度：400度

长度：1m

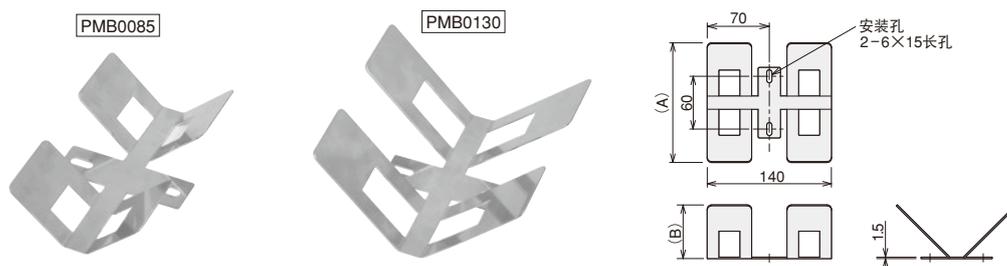
- 因为是半割型，便于施工。
- 因为外周围都是贴上铝玻璃纤维，所以铝胶带等可以简单施工。
- 切断可使用。

型号	商品代码	公称尺寸	内径 (mm)	外径 (mm)
PHJ0040	00952300	40 A	49	99
PHJ0050	00952310	50 A	61	111
PHJ0065	00952320	65 A	76	126
PHJ0080	00952330	80 A	89	139
PHJ0090	00952335	90 A	102	152
PHJ0100	00952340	100 A	114	164
PHJ0125	00952350	125 A	140	190
PHJ0150	00952360	150 A	165	215
PHJ0200	00952370	200 A	216	266

注意

- 200度以上使用，断热材的接着剂会烧掉，容易发生烟和臭味。初期使用时请换气。
- 铝玻璃纤维可以临时用双面胶，施工时请用铝胶带固定。

■软管安装配件 固定软管用配件。能将软管沿着墙壁等进行装配。

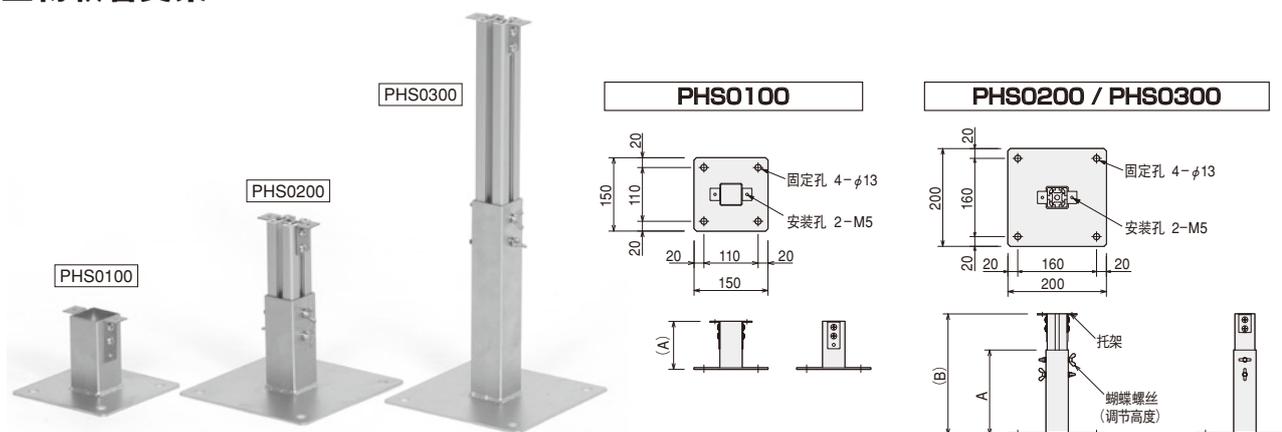


型号	商品代码	尺寸 (mm)		适用软管尺寸	推荐自由固定圈*	材质
		A	B			
PMB0085	00952510	88	37	φ 75~φ 100	φ 75 : PFB0044	不锈钢
					φ 100 : PFB0064	
PMB0130	00952520	136	61	φ 125~φ 150	φ 125 : PFB0080	
					φ 150 : PFB0096	

* : 自由固定圈不属于附属品。一个软管配件用2个自由固定圈。

■物软管支架

支持软管任意高度的装配。与软管安装配件和自由固定圈配套使用。

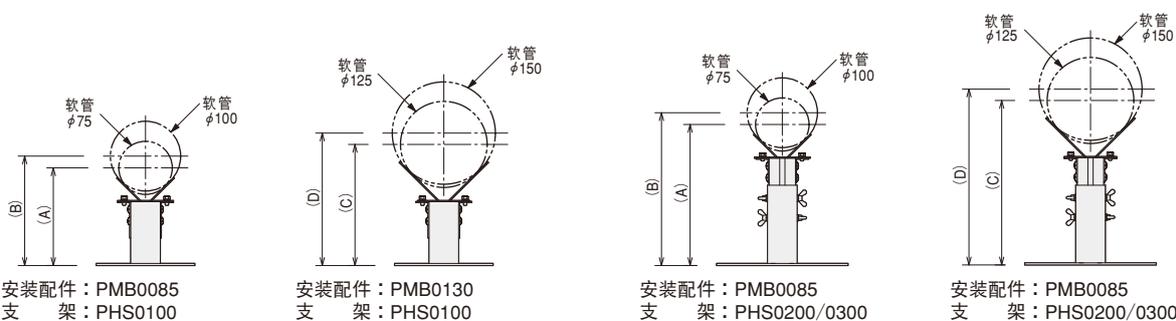


型号	商品代码	尺寸 (mm)		附属品*	质量 (kg)	材质
		A	B			
PHS0100	00953010	98/116	—	托架: 2个 圆头螺丝: (M5×12) 4个 六角螺丝: (M5×8) 2个	0.8	底座: 铁 (耐热银涂层) 支架: 铝 托架: 不锈钢
PHS0200	00953020	123	163 ~ 217		1.6	
PHS0300	00953030	253	293 ~ 477		2.2	

* : 不附带连接管的安装工具和自由固定圈。

●软管支架高度调节范围

支持软管任意高度的装配。与软管安装配件和自由固定圈配套使用。



安装配件: PMB0085
支架: PHS0100

安装配件: PMB0130
支架: PHS0100

安装配件: PMB0085
支架: PHS0200/0300

安装配件: PMB0085
支架: PHS0200/0300

配套使用例



软管	安装配件	软管中心高度调节范围 (mm)			
		尺寸	PHS0100	PHS0200	PHS0300
φ 75	PMB0085	A	150 / 168	215 ~ 306	345 ~ 529
		B	168 / 186	232 ~ 324	363 ~ 547
φ 125	PMB0130	C	185 / 203	250 ~ 342	380 ~ 564
		D	203 / 221	268 ~ 360	398 ~ 581

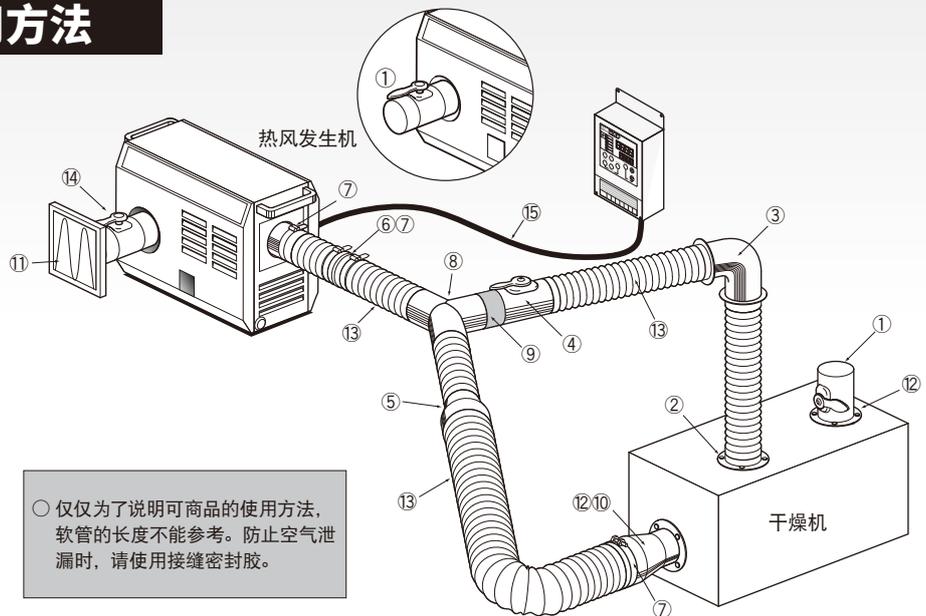
热风发生器吸入口・吐出口高度适用表

热风发生器		适用软管尺寸	安装配件	推荐自由固定圈	吸入口支架	吐出口支架
2000系列	3 ~ 7.5 kW	φ 75	PMB0085	PFB0044	PHS0100	—
	8, 10kW	φ 100	PMB0085	PFB0064	—	PHS0200
					PHS0100	—
	15, 20kW	φ 125	PMB0130	PFB0080	—	PHS0200
					PHS0200	—
	30, 40kW	φ 150	PMB0130	PFB0096	—	PHS0300
					PHS0200	—
HAP2052T*	φ 100 (吸入口)	PMB0085	PFB0064	PHS0100	—	
	φ 75 (吐出口)	PMB0085	PFB0044	—	PHS0200	
HAP2102T*	φ 125 (吸入口)	PMB0130	PFB0080	PHS0200	—	
	φ 100 (吐出口)	PMB0085	PFB0064	—	PHS0300	
3000系列	HAP3050	φ 75	PMB0085	PFB0044	—	PHS0300
	HAP3100	φ 100	PMB0085	PFB0064	—	PHS0300
HAP1112		φ 75	PMB0085	PFB0044	PHS0100	—
					—	PHS0200

* HAP2052T, HAP2102T的吸入口请使用过滤器用法兰。

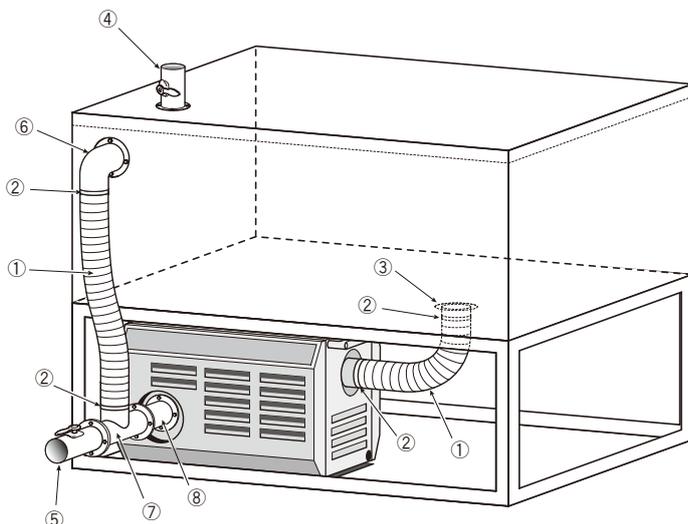
可选商品的使用方法

- ① 带法兰调节阀
- ② 软管固定工具
- ③ 连接管 (90° 弯管)
- ④ 调节阀
- ⑤ 减压器
- ⑥ 软管连接用插座
- ⑦ 自由固定圈 (连接部全部使用)
- ⑧ 连接管 (Y字)
- ⑨ 铝胶带
- ⑩ 单面带法兰减压器
- ⑪ 吸入口过滤器
- ⑫ 填密材
- ⑬ 软管
- ⑭ 带法兰调节阀
- ⑮ 选装线



<热风循环使用的选配件使用例>

通过热风循环使用可以做到有效加热。



- ① 软管
- ② 自由固定圈
- ③ 软管固定工具
- ④ 带法兰调节阀 [排气调节用]
- ⑤ 带法兰调节阀 [吸气调节用]
- ⑥ 连接管 [弯管 (带法兰)]
- ⑦ 连接管 [带法兰 T 字管 A 型]
- ⑧ 带双面法兰插座

◆ 热风循环时的注意事项

- (1) 和吐出口相同，要设定它以上的排气口。
- (2) 配管和管道软管尽量短一些，而且尽量减少 R 弯曲值。
- (3) 吸取新鲜空气的配管。
- (4) 为了水分干燥设置排气口，导入一部分新鲜空气会更有效。
- (5) 可预想配管部与排出口周边的温度变高，请注意不要烫伤。管道软管采用隔热材料，不仅安全而且对热效率也有益处。

■ 热风发电机用消费电力计

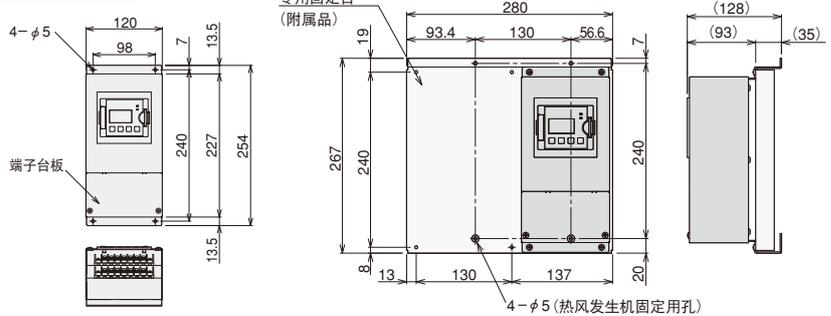
HAP2000 (F, T)、3000 系列, 100V 热风发电机 专用的消费电力计



■ 特长

- 和热风发电机组合可以记录消费电力。
- 能让热风发电机的消费电力可视化, 对于省电也有帮助。
- 能计算消费电力, 电流, 电压, 负荷通电时间。
- 可以使用SD记录卡(市场普通贩卖品), 简单的计算数据也能管理。
- 也可以和热风发电机组装后出货。(参照P-39)

■ 尺寸·规格



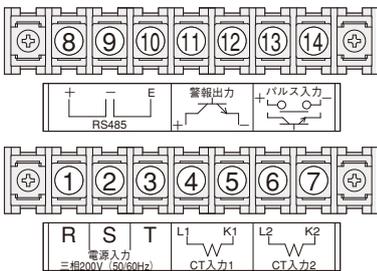
型 号	HAU2031	HAU2153	HAU2480	HAU1100
商品代码	00891010	00891020	00891030	00891040
电源电压	三相 200V (50/60Hz)			100V (50/60Hz)
对应热风发电机功率	3~10kW	15~30kW	40~80kW	1.2kW (HAP1112)
CT	一次侧定格电流 (CT 附带数)	50A (2个)	100A (2个)	250A (2个)
	CT 电线	MVVS 2芯 × 0.75mm ² × 4m × 2本		
*1 主要 计测项目	文件型 1	(瞬时值)	计算电力量、瞬时电力、电流、电压	
	文件型 2	(差分值)	计算电力量	
	文件型 3	(瞬时值详细)	计算电力量、瞬时电力、电流、电压、负荷通电时间	
保存周期	文件型 1、2	60分固定 (每时00分)		
	文件型 3	根据 1, 5, 10, 15, 30, 60 分来选择		
外部记忆媒体	SD记录卡*2 (对应规格规格: SD和SDHC标准规格)			
大概记录容量	全文件书写时 约5天/MB (瞬时值详细: 保存周期1分)			
电源电线	2 PNCT 3芯 × 0.75mm ² × 4m			2 PNCT 2芯 × 0.75mm ² × 4m 带插入式插头 (附属: CT安装用中继电线)
使用环境	周围温度: 0~40度 相对湿度: R.H.80%以下 (但是不结露)			

*1: 可以选择写入设定的SD记录卡。

*2: SD记录卡不附属。

(消费电力计的式样是根据松下制的节能功率计 KW1M-H7 的用户指南 (ARCT1F497-7) 集锦)

● 端子台接续图



端子台螺丝尺寸: M4
推荐压着端子: R1.25-4 (JIS C2805)

①②③ 电源输入:

热风发电机的电源电线请并列配线。

④~⑦ CT输入1、2:

热风发电机的电源电线请把 R、T 相安装连接在 CT。

⑧⑨⑩ RS485通信 (+、-、E):

收集有线计算数据时请用专用机器配线。

⑪⑫ 警报输出 (+、-):

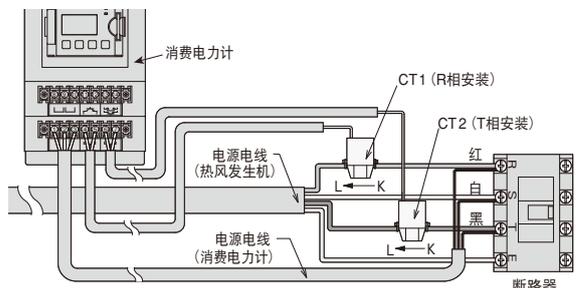
设定计算电力量和电流、待机电力超过时, 警报输出。(无接点输出)

⑬⑭ 脉冲输入 (+、-):

其他机种的脉冲输出计算时请使用。(接点/无接点)

● 接续例

- 消费电力计的端子台①~⑦电源电线和CT线接线。
- 消费电力计的电源电线和热风发电机的电源断路器并列配线。这个时候热风发电机电源电线线色和消费电力计电源电线线色请整理后配线。
- CT1, CT2 各种热风发电机电源电线安装 R 相 (红线), T 相 (黑线)
- CT 的箭头方向 (L 方向) 的热风发电机侧连接。

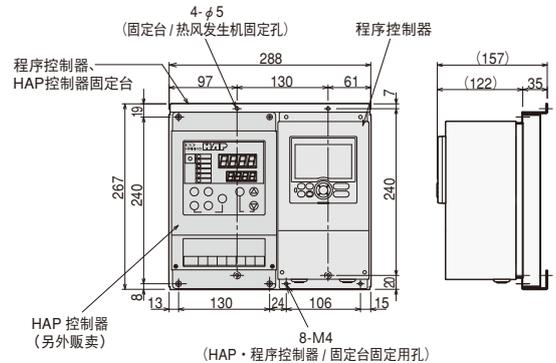
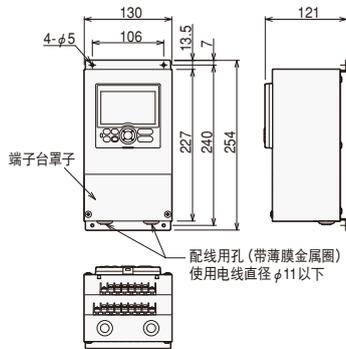


程序控制器

HAP2000 (F, T)、3000 系列、100V 热风发生器 专用的程序控制器。

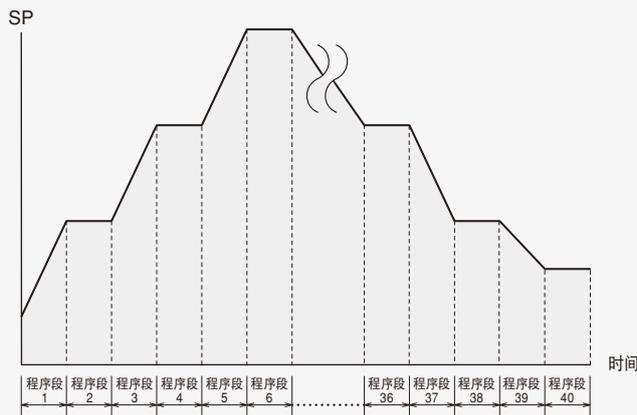
特长 和热风发生器组合，程序运转（参照下面）可能，根据时间系列变化温度设定。

尺寸·规格



程序运转

- 使用最大40程序段 (/1样式) 的TSP (温度设定值)，能像图那样的SP值 (设定温度) 变化而运转 (程序运转)
- 各程序段TSP, 程序段时间也能设定。



型号	HAT2000
商品代码	00901000
电源电压	单相 100 ~ 240V (50/60Hz)
控制输出	电压脉冲输出 ON电压: DC12V
输出点	3点 (继电器输出)
传感器输出	热电偶: K (J、T、B、S、R、N、E、L、U、W)
程序样式	4
程序段	40
控制方式	PID控制或 ON/OFF控制 (带有自动调谐)
指示方式	14程序段 (PV表示部) 数码表示
使用环境	周围温度: 0 ~ 40度 相对湿度: R.H.80% 以下 (但是不结露)

可以和热风发生机组装后出货。(P-73 参照)

控制端子台接续图



端子台螺丝尺寸: M4 推荐压着端子: R1.25-4 (JIS C2805)

① 接地端子:

请用接地用电线来配线。

②③ 电源输入:

根据外部电源电压(单相 100 ~ 240V)输入,本机进行供电。

④⑤ 外部温调输出 (+, -):

本机从 SSR 信号 (DV12V) 输出, HAP 控制器 (P-38) 的外部温调输入进行输入, 热风发生器进行温度调节。

⑥⑦ 热电偶输入 (+, -):

温度传感器 (K 热电偶 接地型) 输入, 对本机进行温度调节

⑧⑨ 温度警报输出:

跟运转模式没有关系, ⑥⑦连接的热电偶温度进行调节时, 温度调节异常发生时接点输出为 ON。
(AC240V 1A 抵抗负荷 初期设定: 异常时关闭)

⑩⑪ PV / 当地事件输出:

PV 事件是程序运转中根据 ⑥⑦ 接热电偶进行温度调节时, 热电偶的指示温度, 事件满足发生条件时接点输入为 ON。当地事件在当地运转中 ⑥⑦ 接热电偶温度调节时, 热电偶的指示温度发生变化时, 输出为 ON。
(AC240V 1A 抵抗负荷 初期设定: 发生事件闭)

⑫⑬ 时间事件输出:

程序运转中, 各程序段的运转时从计时开始, 程序段开始时 ON 时设定时间设定经过后, 接点输出为 OFF。或者程序段开始时 OFF 时, 设定时间经过后接点输出为 ON。(AC240V 1A 抵抗负荷 初期设定: 事件发生时闭)

消费电力计和程序控制器 热风发生机组装品订购方法

也可以热风发生机的消费电力计或程序控制器组装后出货。订购时，请指定型号和商品号

● 热风发生机组装消费电力计的订购方法

热风发生机标准品的型号—PW

● 消费电力计组合后出货时……、

- 根据热风发生机本体消费电力计进行电源配线。

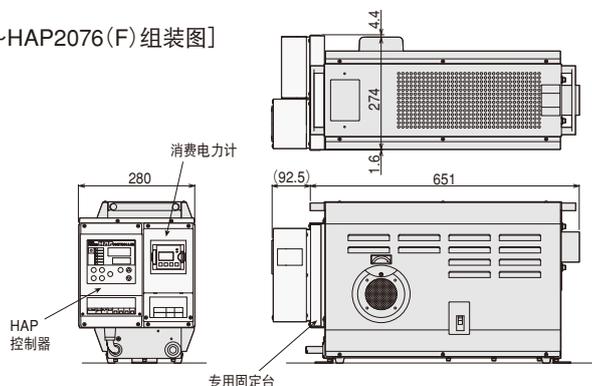
[端子型号使用①, ②, ③]

- 根据热风发生机本体 CT 进行配线。

[端子型号使用④, ⑤, ⑥, ⑦]

※ 端子台型号请参照控制端子台连接图。

[HAP2031(F)~HAP2076(F) 组装图]



型号 (标准品的型号-PW)	商品代码
HAP2031-PW	00730210
HAP2051-PW	00730220
HAP2076-PW	00730230
HAP2081-PW	00730240
HAP2101-PW	00730250
HAP2151H-PW	00730262
HAP2201H-PW	00730272
HAP2301H-PW	00730282
HAP2402H-PW	00730294
HAP2600-PW	00731210
HAP2800-PW	00731220
HAP2052T-PW	00730811
HAP2102T-PW	00730821
HAP2031F-PW	00730211
HAP2051F-PW	00730221
HAP2076F-PW	00730231
HAP2081F-PW	00730241
HAP2101F-PW	00730251
HAP2151HF-PW	00730265
HAP2201HF-PW	00730275
HAP2301HF-PW	00730285
HAP2402HF-PW	00730297
HAP2600F-PW	00731211
HAP2800F-PW	00731221
HAP3050-PW	00730905
HAP3100-PW	00730910
HAP1112-PW	00730715

● 热风发生机组装程序控制器的订购方法

热风发生机标准品的型号—PR

● 程序控制器组装后出货时……、

- 程序控制器的输入电源进行配线 (热风发生机本体的供电)。

[端子台型号：使用②, ③]

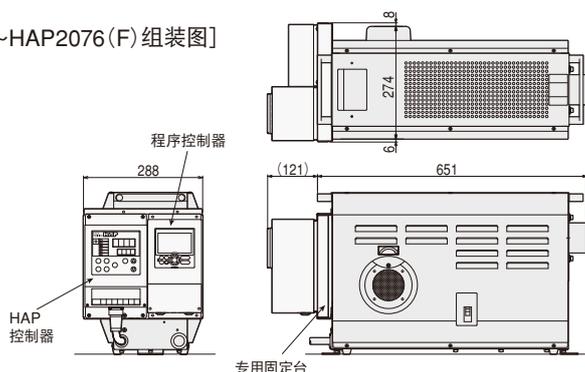
- 从程序控制器的外部温调到 HAP 控制器的外部温调输入进行配线。

[端子台型号：使用④, ⑤]

- 其他端子台 [端子台型号：①, ⑥, ⑦, ⑧~⑬] 接线、和程序的设定就需要顾客自行设定。然后程序控制器用热电偶没有附属，请顾客自行准备。

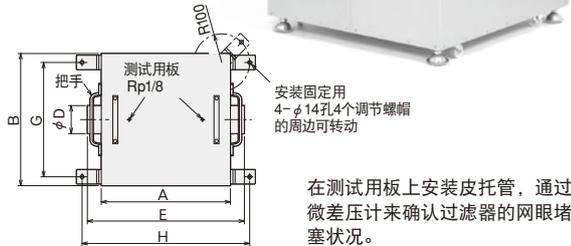
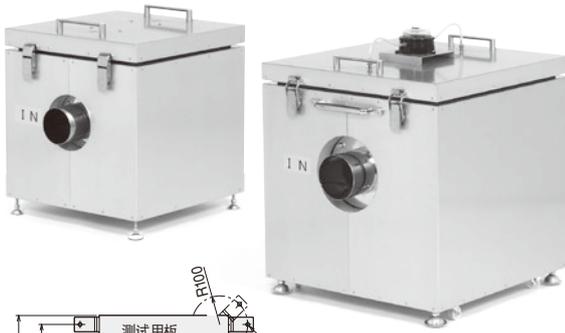
※ 端子台型号请参照控制端子台连接图

[HAP2031(F)~HAP2076(F) 组装图]



型号 (标准品的型号-PR)	商品代码
HAP2031-PR	00740210
HAP2051-PR	00740220
HAP2076-PR	00740230
HAP2081-PR	00740240
HAP2101-PR	00740250
HAP2151H-PR	00740262
HAP2201H-PR	00740272
HAP2301H-PR	00740282
HAP2402H-PR	00740294
HAP2052T-PR	00740811
HAP2102T-PR	00740821
HAP2031F-PR	00740211
HAP2051F-PR	00740221
HAP2076F-PR	00740231
HAP2081F-PR	00740241
HAP2101F-PR	00740251
HAP2151HF-PR	00740265
HAP2201HF-PR	00740275
HAP2301HF-PR	00740285
HAP2402HF-PR	00740297
HAP3050-PR	00740905
HAP3100-PR	00740910
HAP1112-PR	00740715

绿色环保过滤器 (热风发生器用的 HEPA 过滤器设备)



在测试用板上安装皮托管, 通过微差压计来确认过滤器的网眼堵塞状况。

(皮托管与微差压计是可选选购零件)

选购型号 PHF2000



※ PHF0075・PHF0100不配备车轮和把手。

● 交换用过滤器

型号	商品代码	适用机型
PHF1035	00951970	PHF0075/0100
PHF1050	00951980	PHF0125/0150

● 微差压计

型号	商品代码	适用机型
PHF2000	00951990	全机种

微差压计、皮托管(2根)、连接软管 1m、微差压计为安装支架的 4 个部品

- HEPA 过滤器设备可以利用连接插座 (P60) 和软管简易的与热风发生器(HAP2000 (F)/HAS2000 系列HAP3000系列 HAP2000T系列)连接, 并能产生新鲜洁净的热风。
- 接气部全部都是不锈钢制, 既环保又具有良好的耐久性。
- 有隔热层, 散热损耗减少更安全。
- 可以在最高温度 200度的条件下循环使用。

型号	PHF0075	PHF0100	PHF0125	PHF0150	
商品代码	00951910	00951920	00951930	00951940	
公称直径	φ 75	φ 100	φ 125	φ 150	
尺寸 (mm)	A	463		613	
	B	463		613	
	C	500		650	
	φ D	73	98	123	148
	E	562		712	
	F(可变)	275 ~ 350		395 ~ 490	
	G ※1	(400)		(550)	
	H ※1	(600)		(750)	
使用流体	空气				
最高使用温度	200 度				
最高流量	8.5 m ³ /min		27.5 m ³ /min		
捕集效率 ※2	99.97% at 0.3 μm				
初期压力损失 (设定风量时)	249±20Pa				
最终压力损失	498Pa				
使用环境	室内专用 0~40度 湿度R.H.85%以下 (不允许结霜)				
连接煤气体部材质	SUS304				
外装材质	SPCC (烧制涂装)				
质量	32 kg		69 kg		

※1: 调节螺帽的周围的旋转半径为 R=100, 可以旋转。

※2: 单纯过滤器单机的数值。

参考数值 (实测值)

型号	使用机种	风量损失
PHF0075	HAP/HAS 2031~2076	13~14%
PHF0100	HAP/HAS 2081・2101	5~6%
PHF0125	HAP/HAS 2151・2201	8~9%
PHF0150	HAP/HAS 2301・2402	6~7%

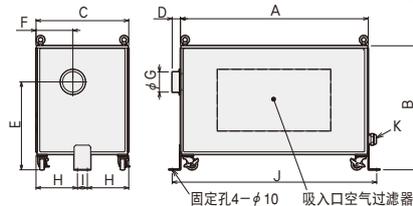
安装热风发生器时的热量损失
(周波数 50-60Hz 的情况下) 调节阀全开时的风量测定。

防尘套

HAP2000 (F) 系列专用防尘套



本体材质: 铁 (涂装)



吸入口空气过滤器规格 (所有机种通用)

过滤器材质: 聚酯 (14mm) 日本宝铃生产

捕集效率: 76% (25μm的粉尘)
100% (50μm的粉尘)

因压力损失造成的风量减少: 不满 3%

- ◎ 本产品不可以进行热循环运转。
- ◎ 控制器通过打开透明两端小开口进行操作。
- ◎ HAP2000F系列可利用控制器调整风量。
- ◎ HAP2000系列需要卸掉外壳调整风量, 如需频繁的调节风量, 请利用吐出出口的调节阀来调整风量。

特点

- 可以保护热风发生器不受粉尘污染, 对延长其使用寿命大有益处。

使用注意事项

- 不具有防爆功能。请不要在易燃易爆的环境下使用, 容易引发火灾爆炸事故。
- 不具备防水功能。请放置在室内干燥的位置。

型号	PBR2075	PBR2080	PBR2100	PBR2150	PBR2200	PBR2400	
商品代码	00952210	00952220	00952230	00952240	00952250	00952260	
尺寸 (mm)	A	805	906		1135	1252	
	B		557		758	880	
	C	386		420		560	716
	D	45			50		
	E		397		535		623
	F		178		222		338
	G	φ 73		φ 98		φ 123	φ 148
	H	173		190		250	328
	I		40			60	
	J	906		998		1236	1352
K(适用电线外径)	φ 13.5~18		φ 18~23	φ 18~31.5	φ 24~38.5	φ 35~47.5	
质量	30 kg		33 kg	43 kg		53 kg	
适用热风发生器	HAP2031(F) HAP2051(F) HAP2076(F)	HAP2081(F)	HAP2101(F)	HAP2151H(F)	HAP2201H(F)	HAP2301H(F) HAP2402H(F)	

热风发生机用选购件

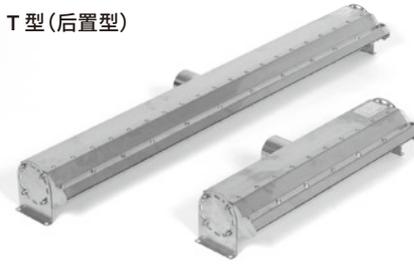
■ 风幕 (平坦式空气喷嘴) (可以得到带状的平面的空气的喷嘴)

横放S型/后放T型

S型(横放型)



T型(后置型)



应用例

- 清洗后的水分去除・干燥
- 去除和防止结露
- 风幕・风淋浴

使用注意事项

- 在配管时，用自由固定圈等紧密牢固地固定连接。
- 风幕吹热风时，有可能会烫伤，请不要靠近主机及吹出口。

特点

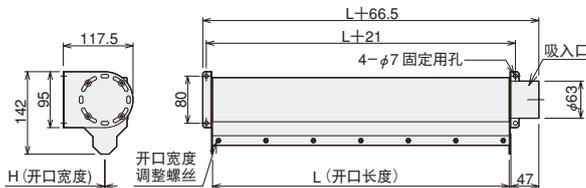
- 使用不锈钢材质(SUS304)即环保又有良好的耐久性。
- 因为是八光独特的内部构造，既实现了开口处的风速平衡在±5%，又抑制了压力损失。(两端25mm的除外)
- 可以简单的对开口宽度进行调整。(最大可调

整到2mm)

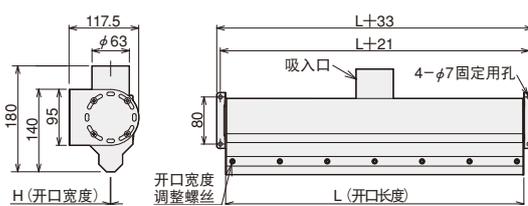
- 是涡流送风机及多段涡轮送风机的组合，达到强力的风幕效果。
- 可以和八光热风发生机组合作为热风风幕使用。

寸法・仕様

● S型
(横放型)



● T型
(后置型)



S型(横放型)		T型(后置型)		尺寸(mm)		耐热温度	质量(kg)
型号	商品代码	型号	商品代码	L*1	H*2		
AIC0500	00951510	AIB0500	00951515	500	1	300度以下	3.4
AIC1000	00951520	AIB1000	00951525	1000	1		6.2
AIC1500	00951530	AIB1500	00951535	1500	1		9.0

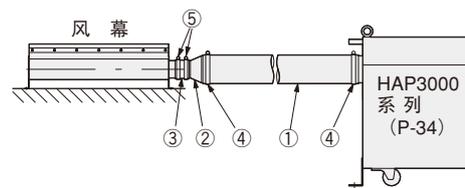
*1: 也可生产上述以外的尺寸。(最大1500L)

*2: 开口宽度在0.5~2mm的范围内可以调整。(出货时1mm)

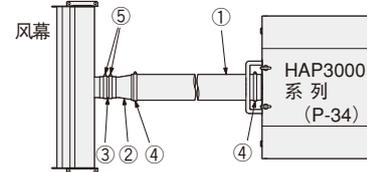
和热风发生机连接的连接例

- ① 软管 ② 减压器 ③ 连接插座
④ 自由固定圈 ⑤ 自由固定圈 ①~⑤请参照P57~P70

S型(横放型)



T型(横放型)

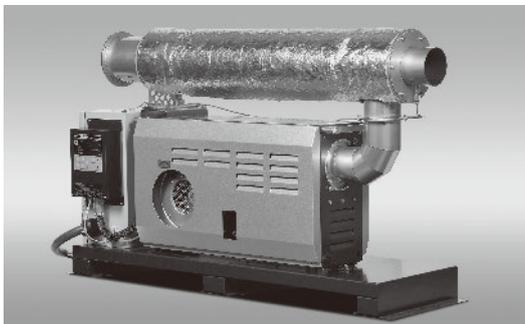


如果并列使用多台T型，可以形成更宽大的风幕。

■ 热风发生机用增幅器

特注品

热风发生机吐出热风更加高温加热的加热套装



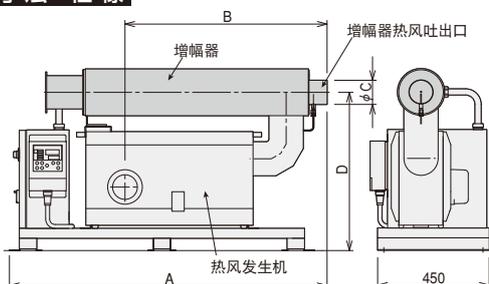
特长

- 配置热风发生机的吐出侧，热风发生机吐出的热风更加高温加热的加热套装。
- 增幅器吐出口最大可以控制 500度*1*2。2000系列内，HAP2031(F)~HAP2101(F)组合热风发生机的上段，小型一体型制作可能。这以外的机种，热风发生机要另外置放。(详细请咨询)

*1: 增幅器吐出口最大温度是流量和热风循环使用/不使用等条件会变化。

*2: 热风循环时，热风发生机吸收的温度，请使用吸入气体温度的范围内。

寸法・仕様



公称直径	吐出口直径	制作可能最大加热器容量	增幅器最高控制温度	适用机种	A	B	C	D
φ75	φ73	5kW	500度	HAP(F)/HAS 2031~2076	1106	660	73	620
φ100	φ98	8kW	500度	HAP(F)/HAS 2081~2101	1281	815	98	643

注) 上記尺寸(A~D)是参考尺寸

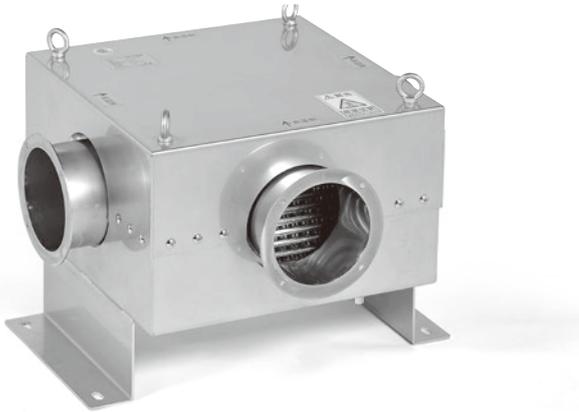
热风发生机和别的分离式样可以制作更大的尺寸。

分离型时，热风发生机的动作和连动，可以制作增幅器自立控制。

热 交 换 器

热风发生机用的热交换器 (气体 × 气体)

● 交叉式热交换器

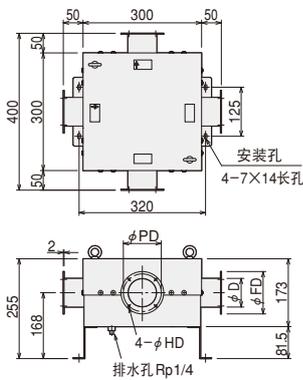


特 点

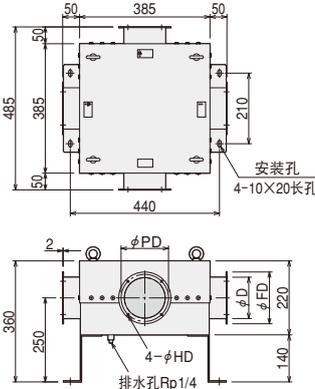
- 排气热回收，可以省能源。
- 因为低温侧和高温侧的流体不混合，可以得到干净的热风。
- 因为小型，也可以配管途中，之后也能安装。
- 排气温度低下，防止室温上升。
- 高风量使用可能。
- 本体材质使用了不锈钢(SUS304)，具有耐久性。
- 因为有断热层，放热损耗小，更安全。
- 最高使用300度。

尺寸·规格

■ CEX2075/CEX2100



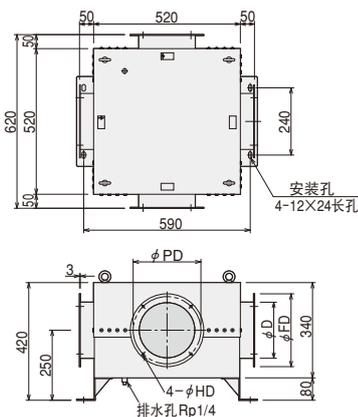
■ CEX2125/CEX2150



使用上注意

- 请随着本体表示的流体方向(高温侧、低温侧)进行配管。
- 高温侧流体流动时，必须请流向低温侧流体。
- 最高使用压力以下使用。
- 为了维持热交换器本来的性能，请定期进行维护。
- 请注意低温出口温度的热风发生机吸入气体请不要超过温度范围。
- 引导管请向下设置。

■ CEX2200



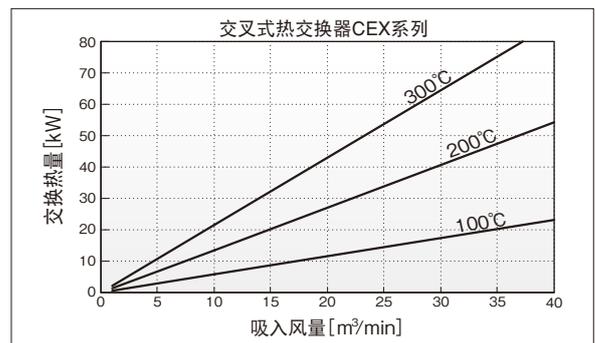
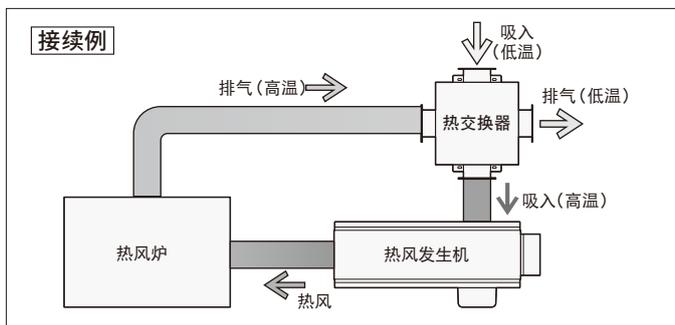
型 号	CEX2075	CEX2100	CEX2125	CEX2150	CEX2200	
商品代码	00550010	00550020	00550030	00550040	00550050	
公称直径	φ 75	φ 100	φ 125	φ 150	φ 200	
尺寸 (mm)	φ D	73	98	123	148	200
	φ FD	108	135	154	200	260
	φ PD	96	120	140	180	240
	HD	6	6	6	9	9
温度效率*1	平均40%					
热交换器型式	直交流板型*2					
使用流体	空气					
最高使用温度	300度					
标准风量*3	1.7 m ³ /min		4.1 m ³ /min		13.5 m ³ /min	
压力损失(参考值)	440 Pa				450 Pa	
最高使用压力	10 kPa					
本体材质	SUS304					
质 量	约 15 kg		约 30 kg		约 100 kg	
适用机种	HAP(F)和HAS 2031/2051/2076	HAP(F)和HAS 2081/2101	HAP(F)和HAS 2151H/2201H	HAP(F)和HAS 2301H/2402H	HAP(F)和HAS 2600/2800	

*1：温度效率是根据吸入温度、风量而变化。

*2：向流型也制作可能。

*3：20度，1气压为标准风量。超过也能使用，但是温度效率低下。

● 性能特性 性能特性是本公司测试结果和计算求得来的数值，根据使用环境不同肯定不会一致。



交换热量，连接例的排气高温的温度是100度200度。300的，吸入(低温)的温度是25度时。

热 交 换 器

热风发生机用的热交换器 (气体 × 气体)

● 高效率热交换器

新登場



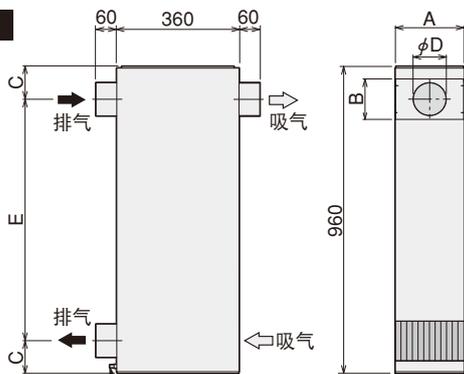
特点

- 回收排气热，可以省能源。
- 低温侧和高温侧的流体不混合，所以可以得到干净的热风。
- 配管途中或者之后也能安装。
- 根据排气温度低下，防止室温的上升。
- 热交换率平均70%，是高效率的交换器。
- 最高可以使用150度。
- 低温排热也能高效率回收。

使用上注意

- 本体表示的流体方向遵从(高温侧, 低温侧)来进行配管。
- 流向高温侧流体时, 必须也流向低温流体。
- 请使用最高使用压力以下。
- 为了维持热交换器本来的性能, 请定期进行维护。
- 请注意低温出口温度热风发生机的吸入气体温度范围不能超出。
- 本体上部因为温度上升, 请注意烫伤。

尺寸·规格

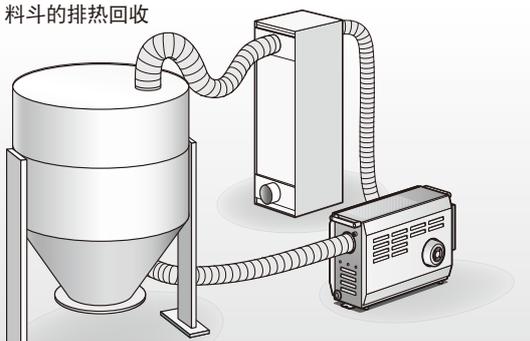


型 号	TEX1075	TEX1100	TEX1125	
商品代码	00550110	00550120	00550130	
公称直径	φ 75	φ 100	φ 125	
尺 寸 (mm)	φ D	73	98	123
	A	105	205	305
	B	120	120	135
	C	92	92	107
	E	776	776	746
温度效率*1	平均 70%			
热交换器型式	向流版型			
使用流体	空气			
最高使用温度	150度			
标准风量*2	3m ³ /min	6m ³ /min	9m ³ /min	
压力损失(参考值)	110Pa			
最高使用压力	10kPa			
本体材质	SUS304 (传热板铝)			
质 量	约 14kg	约 23kg	约 33kg	
适用机种	HAP(F), HAS 2031/2051/2076/ HAP HAS 4530/4550/ HAP1112	HAP(F), HAS 2081/2101	HAP(F), HAS 2151H/2201H	

*1: 温度效率根据吸入温度, 风量而变化。

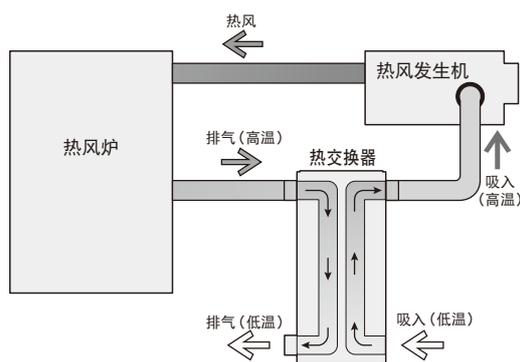
*2: 20度, 1气压为标准风量。

使用例 料斗的排热回收



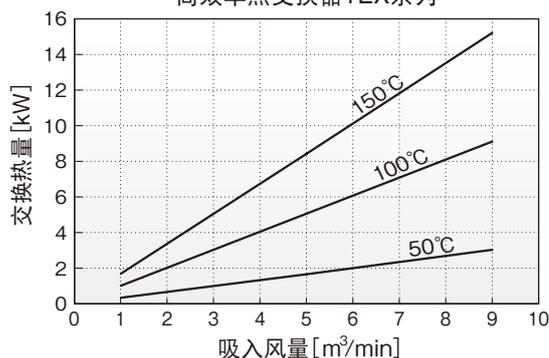
- 性能特性 性能特性是公司的试验结果和计算而得出的值, 根据使用环境肯定有不一致的情况。

接续例



交换热量, 接续例的排气高温的温度是50度, 100度, 150的, 吸入(低温)的温度是25度时。

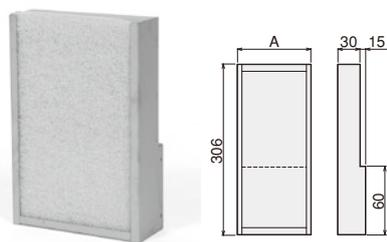
高效率热交换器TEX系列



高效率交换器部品

新登場

吸入口过滤器



本体·框材质：不锈钢

过滤器材质：聚酯(14mm)日本VILENE公司制

捕集效率：76% (25 μ m的粉尘)
100% (50 μ m的粉尘)

安装吸入部使用，过滤器可以清洗。

型号	TEX2075	TEX2100	TEX2125
商品代码	00952825	00952830	00952835
A尺寸	100	200	300
适应機種	TEX1075	TEX1100	TEX1125

交换用过滤器(滤材)

型号	PFR5075	PFR5100	PFR5125
商品代码	00952840	00952845	00952850
尺寸(竖×横)	100×300	200×300	300×300
适应機種	TEX2075	TEX2100	TEX2125

断热罩

表面：交叉铝

断热材：玻璃棉
(25mm)

耐热温度：100度



断热罩

型号	TEX3075	TEX3100	TEX3125
商品代码	00952810	00952815	00952820
适应機種	TEX1075	TEX1100	TEX1125

热风发电机用选购件

特注品

便于移动、收纳的简易干燥炉



特点

设置、组装简单

仅用1小时就可以组装，至少需要2个人组装。(组装的人数，根据大小程度所需要时间也会不同)

可以收纳

能简单组装，不使用时可以收纳放置。

自由自在的移动

配有车轮，帐篷本身也可以移动。

操作简便

只需和热风发电机HAP系列连接，就可简单操作。(根据连接状态需要选购若干部件)

价格实惠

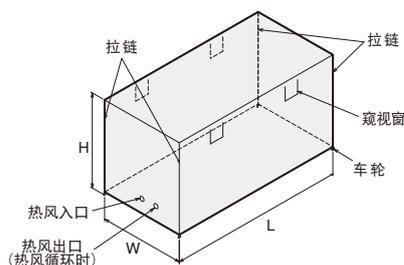
价格远低于以往同类型的帐篷炉。最适合比较低温度下的干燥和加热。

颜色丰富

具备各种各样的基布颜色，请咨询。

应用

- 大型部品等的预热，干燥
- 作业所等的洗衣服的干燥
- 食品等的预热，干燥



上記以外的尺寸，各种形状也能制作。
详细请咨询。

基布材质：难燃性聚酯

构架材质：钢铁管

使用上注意

- 另外需要热风发电机HAP系列。因为根据炉内部温度，风量大小不同，选择的機種请商谈。
- 请注意热风发电机在室外是不能使用的。
- 帐篷材质的式样(耐热温度)上、炉内温度50度以下，热风发电机的设定温度请在150度以下使用。
- 帐篷的性质上不是密封构造请注意。

尺寸例 W×L×H (mm)	质量	推荐热风发电机
900×1800×2000	約 30 kg	HAP2051
1800×3600×2000	約 50 kg	HAP2081
2700×4500×2000	約 90 kg	HAP2151H

热风箱子

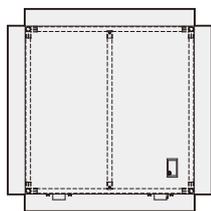
小东西的干燥·养生最适合的简易式小型干燥箱



应用例

- 小型部品等的预热、干燥
- 食品等的预热干燥
- 小型部件等的除去水分。

尺寸·规格

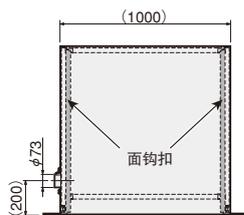
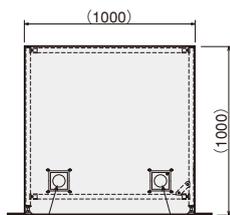


基布材质 : 防火加工防水布

构架材质 : 铝

入口·出口 : 不锈钢

这个图以外的尺寸、形状可以制作。详细请咨询。



热风入口 热风出口(热风循环时)

型号	商品代码	尺寸 (mm)	质量
PSJ1110	00884500	1000×1000×1000	约11 kg

特点

- 低温干燥炉
80度以下较低温度的干燥，加热最适合。
- 设置、组装简单
10分(1/2人)程度组装可能。分解也容易，不使用时可以收起来。
- 操作也简单
光连接热风发生机HAP系列，可以简单的操作。(需要另外的部品配件)

使用注意事项

- 需要另外购买热风发生机 HAP 系列。
- 请注意热风发生机在室外是不能使用。
- 基布的材质(耐热温度)上，炉内温度80度以下，热风发生机的设定温度请在120度以下使用。
- 请注意不是密封构造。
- 不燃性的衬垫上使用。

热风BOX 使用例



大概使用温度

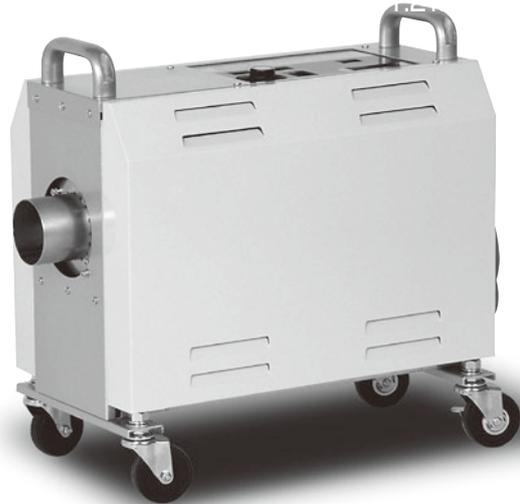
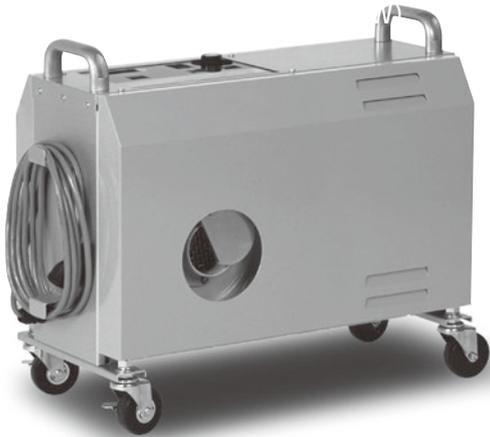
吐出口设定温度 : ~120度
热风BOX内氛围温度 : ~80度 (外部热电偶输入时※1)

※1: HAP4530、HAP4550 不附带外部热电偶输入端子。

○使用推奨機種

品名	型号	商品代码	加热器功率	必要的部品				
				通用部品	热风发生机吐出口温度设定		BOX内部氛围温度设定	
					热风循环使用时	一通行(无循环)使用时	热风循环使用时	一通行(无循环)使用时
100V热风发生机	HAP1112	00700715	1.2kW	·连接管 ·自由固定圈	·软管固定工具 或带法兰调节阀 ·填密材	—	·软管固定工具 或带法兰调节阀 ·填密材 ·热电偶	·热电偶*
热风发生机 2000系列	HAP2031	00700210	3kW					
	HAP2051	00700220	5kW					
	HAP2031F	00700211	3kW					
	HAP2051F	00700221	5kW					
热风发生机 4000系列	HAP4530	00700530	3kW	—	—	·热电偶*		
	HAP4550	00700540	5kW					

* : 4000系列没有外部热电偶输入端子，请另外购买控制器。

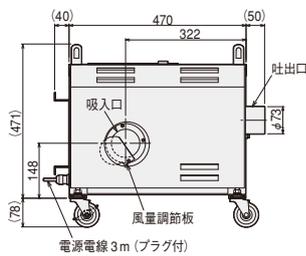


特点

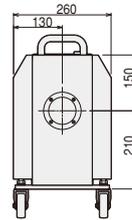
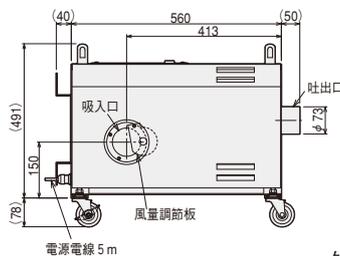
- 可以产生30~70度的比较低温的温风装置。最适于壁纸贴好后的干燥，混凝土施工后的养护等，不需要高温热风，只需轻盈温风缓和即可。
- 轻便小型易于搬运。配置有制动器和脚轮，可以自由移动。一般的家庭用电源地可使用。也准备了100V型的产品。

尺寸·规格

HAD1012 100V用



HAD2040 三相200V用



外装材质：钢材（涂装）

型 号	HAD1012	HAD2040
商 品 代 码	00701010	00701020
电 源 (50/60Hz)	100V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz
加 热 器 功 率	1.2 kW	4 kW
吐出口空气温度 (周围温度 20 度时)	30~40度 (风量调节板全开时) 60~80度 (风量调节板全闭时)	70~80度 (风量调节板全开时) 100~110度 (风量调节板全闭时)
温度控制方式	根据液体膨胀式恒温器 2 位置 ON/OFF 控制	
恒温器温度设定范围	30~80 度	30~110 度
风量 (50/60Hz) 参考值	3.9 / 4.6 m ³ /min (风量调节板全开时) 1.2 / 1.5 m ³ /min (风量调节板全闭时)	
风量调整方式	根据风量调节板吸入量调整	
吸 入 口 外 径	φ 76 (SPCC 管)	
吐 出 口 外 径	φ 73 (不锈钢管)	
吸 入 空 气 温 度	-10 度~40 度	
送风机规格	最大风量 (50/60Hz)	5.4 / 6.2 m ³ /min
	最大静压 (50/60Hz)	0.63 / 0.91 kPa
	送风机容量	100V 0.15kW 三相 200V 0.15kW
	最大风量时噪音 (50/60Hz)	70 / 74 dB
质 量	24 kg	28.5 kg
电 源 电 线	绝缘软性电线 (VCTF) 带插头 3 m	绝缘软性电线 (VCT) 5 m

应用例

- 壁纸贴好后的干燥
- 混凝土施工后的养护
- 洗净后的水滴去除和干燥

使用注意事项

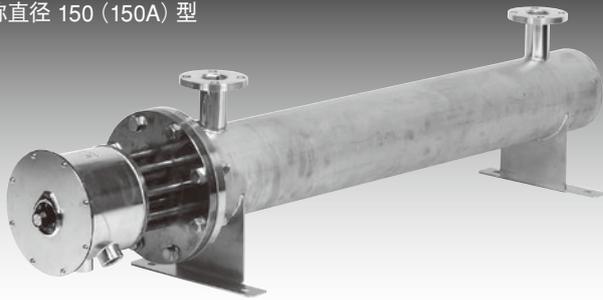
- 仅限室内使用，请不要在被风雨淋湿的屋外或是结霜及接触到水分的环境下使用。
- 吸入空气的温度限制在 40 度左右。不可以循环加热。
- 因是空气加热专用，请不要对含有易燃易爆气体物质的加热。
- 停止运转时，请按上面的开关。操作停止后冷却风扇会运转 2 分钟停止，请千万不要切断电源断路器或是拔掉电源。
- 请不要把手指或是杂物放在吸入口和吐出口。

风发生机相关机器

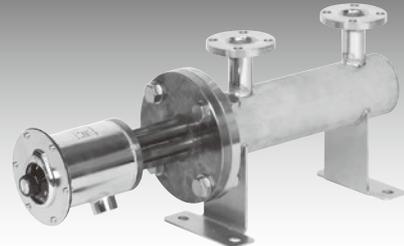
各产品的详情请参照 [八光电热器综合目录]

●组合式空气加热器

法兰公称直径 150 (150A) 型



法兰公称直径 80 (80A) 型



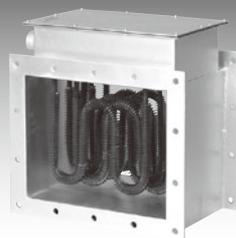
●温风器

小型便携式温风发生器



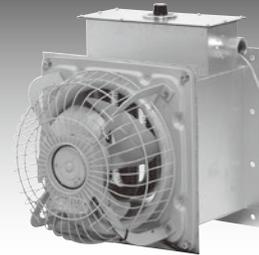
●管道加热器

安装在管道上的加热器设备



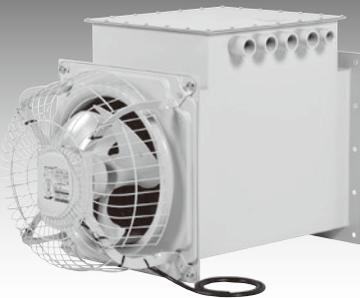
●风扇型管道加热器

带风扇 (有压换气扇) 加热器设备



●风扇型管道加热器 寒冷地型

-20度为止可以对应寒冷地型



●Leister 热风器

热风机热风型

数码温度显示器和热电偶【系统】
模拟控制【高端产品】的 2 机种



●Hot Air Tools

SONORA S1

轻量作业性热风枪。数码控制型



●热风发生器

具有优良的耐久性的超高温空气发生器 (使用空气压缩机)

C 型



D 型

使用可以交换的加热棒的新产品



●热风控制器



E 型 (大功率型)



800 (对应 800 度高温的类型)

