

熱風発生機4000シリーズ



特長

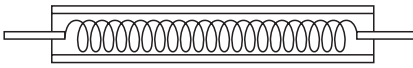
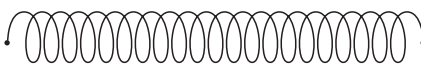
ステンレスシーズヒーターを使用していますので、耐久性に優れています。小型でも高容量、安全性にも優れています。150 循環使用に対応しています。

用途

- ・乾燥炉内の昇温・加熱・乾燥・焼付け
- ・洗浄後の水滴除去・乾燥
- ・電子部品の接着後の乾燥、硬化
- ・塗装部品の予熱および乾燥
- ・食品機材の加熱・殺菌・解凍

シーズヒーターと裸発熱線の違い

裸線のコイルを使用したヘアードライヤー、電気コンロ（昔の）などは、直接発熱線が目に見えます。これに対して、シーズヒーターというのは、発熱線を金属シーズ（パイプ）に入れ、絶縁体で満たしたものです。熱風発生機にもシーズヒーター使用品、裸発熱線使用品があります。

	シーズヒーター	裸発熱線
		
寿命	シーズで発熱線が保護されているので、雰囲気にかかわらず長寿命。	発熱線が外気に触れているので、腐食性ガスやほこりなど、雰囲気により短くなる。
発熱量	長時間使用しても、発熱量がほとんど変化しない。	雰囲気により、発熱線が腐食して、発熱量が低下していく。
絶縁	シーズと発熱線が絶縁されている。	碍子などで絶縁する必要がある。
安全性	発熱線が露出していないので、漏電の心配がない。	水などがかかると、漏電する。

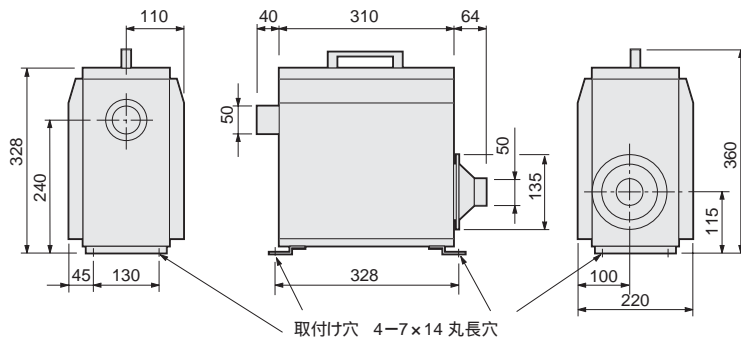
HAP4000シリーズ

HAP4000シリーズ				
商品コード	100L	101L	102L	103L
型番	HAP4020	HAP4030	HAP4530	HAP4550
電源	単相200V (50/60Hz)		三相200V (50/60Hz)	
発熱部仕様	ヒーター形式	シーズヒーター		
	容量	2kW	3kW	3kW
送風機仕様	モーター形式	コンデンサー誘導電動機		
	消費電力(50/60Hz)	53/50W		62/74W
温度センサー	Kタイプ熱電対			
制御方式	PID制御方式 (SSR駆動)			
吐出口気体温度範囲	常温～450		常温～350	
最大風量：(50/60Hz)	1.2/1.5m ³ /min (吸入口管あり)		2.3/2.6m ³ /min (吸入口管あり)	
	2.0/2.4m ³ /min (吸入口管なし)		2.7/3.1m ³ /min (吸入口管なし)	
最大静圧 (50/60Hz)	0.18/0.26kPa		0.30/0.43kPa	
最大風量時騒音 (50/60Hz)	59/63dB		65/69dB	
風量調整方式	風量調整板により、吸入量を調整			
吸入口径	50mmパイプ (吸入口管装着時)		75mmパイプ (吸入口管装着時)	
	100mm穴 (吸入口管未装着時)		125mm穴 (吸入口管未装着時)	
吐出口径	50mmパイプ		75mmパイプ	
吸入気体温度	-10～150			
電源電線	VCT 3芯×3.5mm ² ×3m (1芯はアース線)		VCT 4芯×3.5mm ² ×3m (1芯はアース線)	
設置姿勢	水平			
重量	12kg		16kg	
使用環境	周囲温度：0～40 相対湿度 R.H. 80%以下 (但し結露しないこと)			

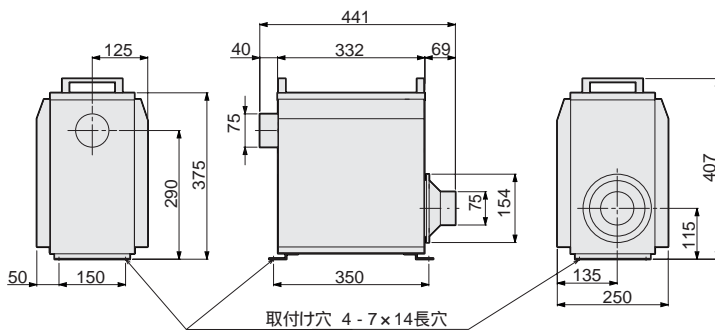
HAS4000シリーズ					
商品コード	110L	111L	112L	113L	
型番	HAS4020	HAS4030	HAS4531	HAS4551	
発熱部仕様	ヒーター形式	シーズヒーター			
	電源	単相200V (50/60Hz)		三相200V (50/60Hz)	
送風機仕様	容量	2kW	3kW	3kW	5kW
	モーター形式	コンデンサー誘導電動機			
送風機仕様	電源	単相200V (50/60Hz)			
	消費電力(50/60Hz)	53/50W		62/74W	
温度センサー	Kタイプ熱電対				
吐出口気体温度範囲	常温～400		常温～300		
最大風量：(50/60Hz)	1.2/1.5m ³ /min (吸入口管あり)		2.3/2.6m ³ /min (吸入口管あり)		
	2.0/2.4m ³ /min (吸入口管なし)		2.7/3.1m ³ /min (吸入口管なし)		
最大静圧 (50/60Hz)	0.18/0.26kPa		0.30/0.43kPa		
最大風量時騒音 (50/60Hz)	59/63dB		65/69dB		
風量調整方式	風量調整板により、吸入量を調整				
吸入口径	50mmパイプ (吸入口管装着時)		75mmパイプ (吸入口管装着時)		
	100mm穴 (吸入口管未装着時)		125mm穴 (吸入口管未装着時)		
吐出口径	50mmパイプ		75mmパイプ		
吸入気体温度	-10～150				
重量	11kg		15kg		
使用環境	周囲温度：0～40 相対湿度 R.H. 80%以下 (但し結露しないこと)				

気体温度は使用条件により変わります。最高温度以下になる条件でご使用ください。

HAS4020 / 4030 (コントローラーなし)



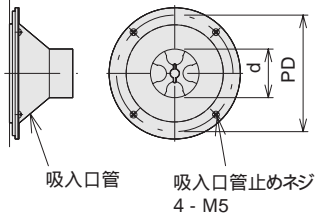
HAS4531 / 4551 (コントローラーなし)



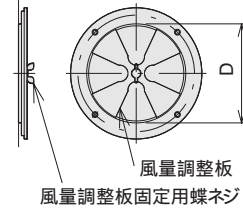
熱風発生機

吸入口

吸入口管あり



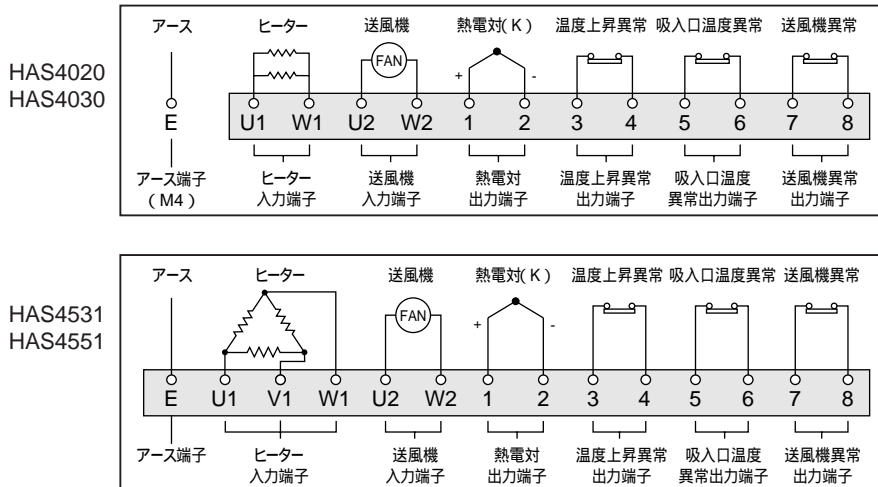
吸入口管なし



機種	d	D	PD
HAS4020 / 4030	50	100	120
HAS4531 / 4551	75	125	140

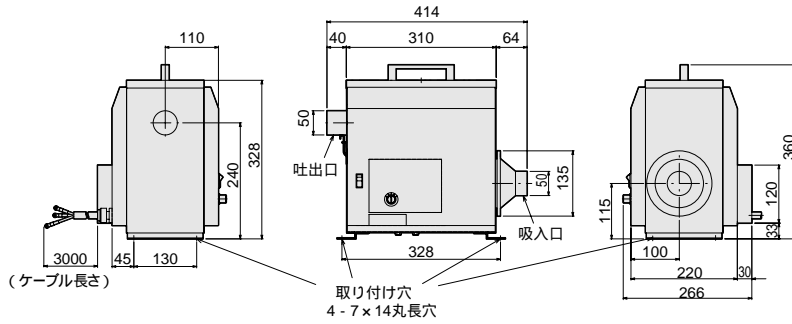
- ・風量調整時は、吸入口管を取りはずし、風量調整板を回して調整してください。
- ・吸入口管を取りはずして使用すると、取付けた場合と比較して風量が増加します。
- ・循環使用時は、吸入口管を取付けてください。

回路図

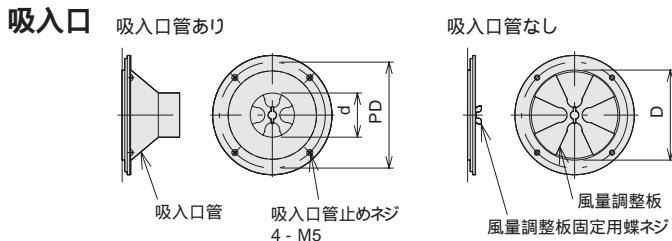
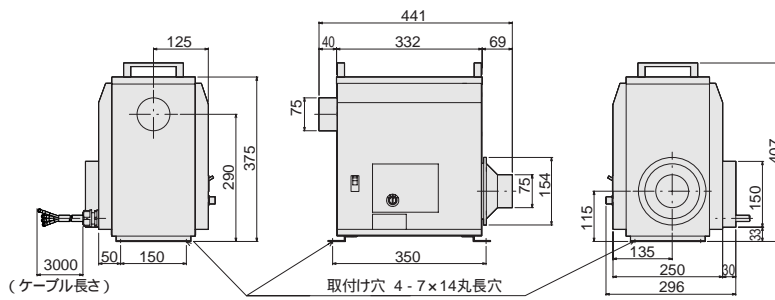


- ・ヒーター入力端子へ結線する電線のサイズは、被覆材料（絶縁材料）や周囲温度などの影響を考慮して決定してください。
- ・HAS4020 / HAS4531 : 1.25mm以上
- ・HAS4030 / HAS4551 : 2.0mm以上
- ・熱電対出力端子への結線は、Kタイプ用補償導線を使用してください。
- ・端子台のネジサイズはM3.5です。（HAS4020 / 4030のアース端子はM4）
- ・異常出力はB接点（異常時「開」）です。

HAP4020 / 4030 (コントローラー付きタイプ)



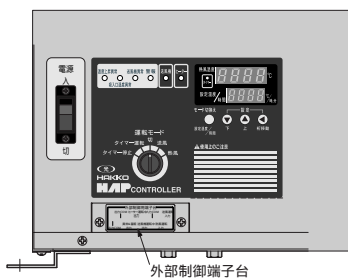
HAP4530 / 4550 (コントローラー付きタイプ)



機種	d	D	PD
HAP4020 / 4030	50	100	120
HAP4530 / 4550	75	125	140

- ・風量調整時は、吸入口を取りはずし、風量調整板を回して調整してください。
- ・吸入口管を取りはずして使用すると、取付けた場合と比較して風量が増加します。
- ・循環使用時は、吸入口管を取付けてください。

操作パネル



【運転機能】

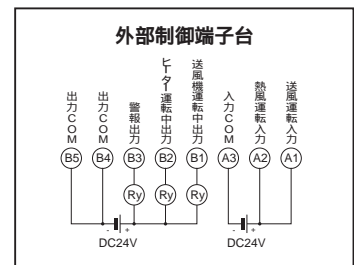
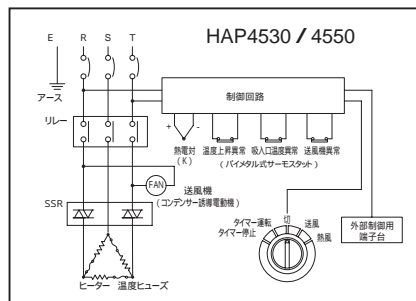
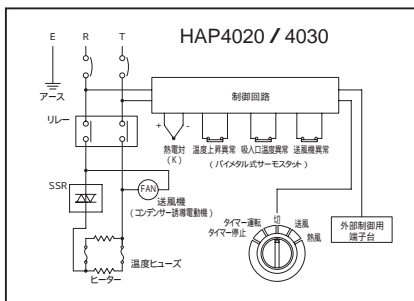
- 切：制御停止
- 送風：送風機のみ運転
- 熱風：送風機とヒーターが運転
- タイマー運転¹：設定時間経過後に送風機とヒーターが運転
- タイマー停止¹：設定時間経過後にヒーターが停止し、さらに2分後に送風機が停止

¹：タイマー設定範囲
00時間00分～99時間59分

【表示機能】

- 現在温度：電源ONで表示
- 設定温度：電源ONで表示
- 送風機：送風機運転時に点灯
- ヒーター：ヒーター運転時に点灯
- タイマー：タイマー運転およびタイマー停止時に点滅または点灯
- 温度上昇異常：温度上昇異常検知時に点灯
- 吸入口温度異常：吸入温度異常検知時に点灯
- 送風機異常：送風機モーターの温度上昇異常時に点灯
- 警報：温度調節異常時などに点灯

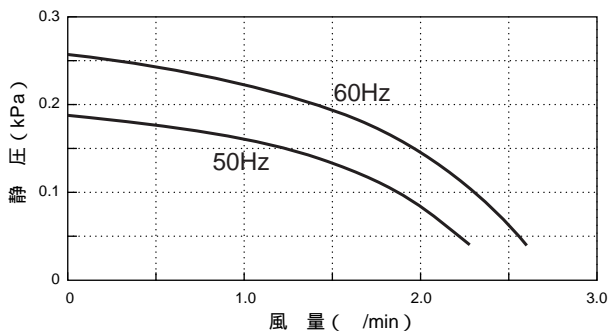
回路図



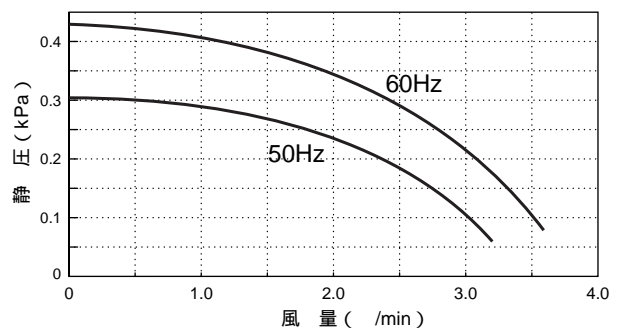
DC電源：DC24V、0.2A以上のもの
リレー：DC24V、コイル定格50mA以下のもの

機種別静圧と風量の関係

HAP/HAS 4020・4030

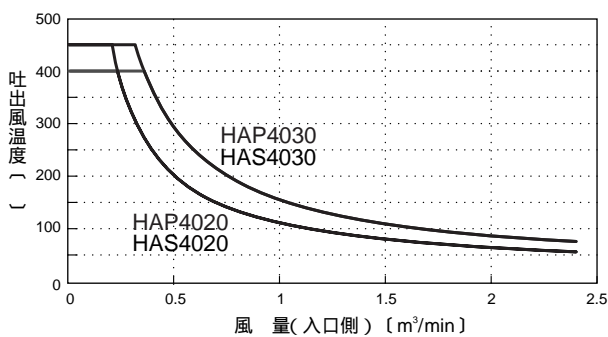


HAP 4530・4550 / HAS 4531・4551



機種別熱風温度と風量の関係 (吸入空気温度: 20)

HAP 4020・4030 / HAS 4020・4030



HAP 4530・4550 / HAS 4531・4551

