

熱風発生機4000シリーズ



■特 長

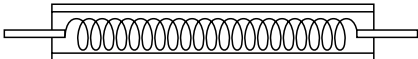
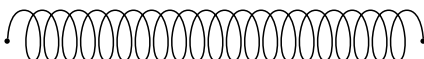
ステンレスシーズヒーターを使用していますので、耐久性に優れています。
小型でも高容量、安全性にも優れています。150℃循環使用に対応しています。

■用 途

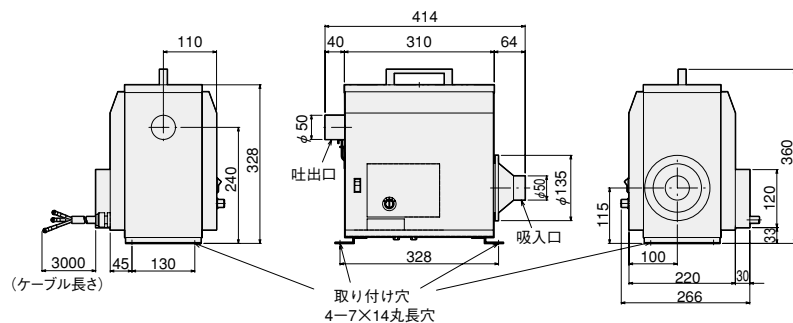
- ・乾燥炉内の昇温・加熱・乾燥・焼付け
- ・洗浄後の水滴除去・乾燥
- ・電子部品の接着後の乾燥、硬化
- ・塗装部品の予熱および乾燥
- ・食品機材の加熱・殺菌・解凍

シーズヒーターと裸発熱線の違い

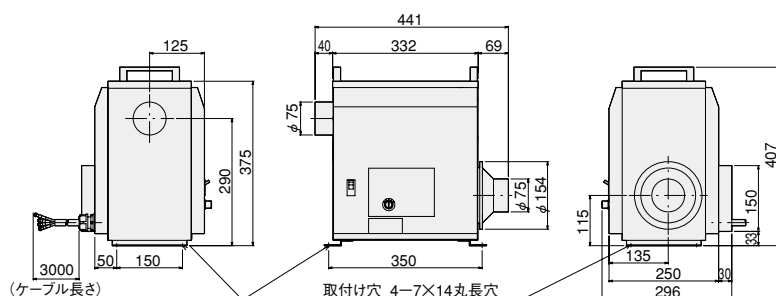
裸線のコイルを使用したヘアードライヤー、電気コンロ（昔の）などは、直接発熱線が目に見えます。
これに対して、シーズヒーターというのは、発熱線を金属シース（パイプ）に入れ、絶縁体で満たしたものです。熱風発生機にもシーズヒーター使用品、裸発熱線使用品があります。

	シーズヒーター	裸発熱線
		
寿 命	シース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	シース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。

HAP4020/4030 (コントローラー付きタイプ)

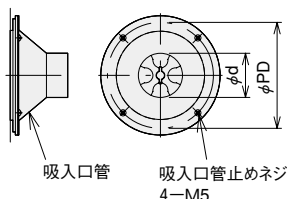


■HAP4530/4550 (コントローラー付きタイプ)

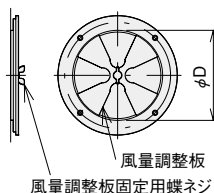


●吸入口

吸入口管あり



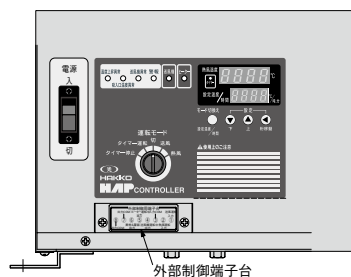
吸入口管なし



機種	φd	φD	φPD
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】

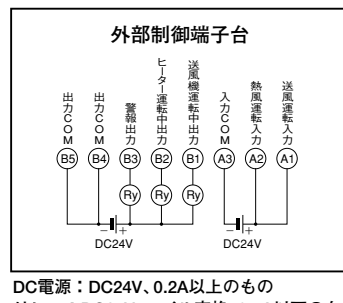
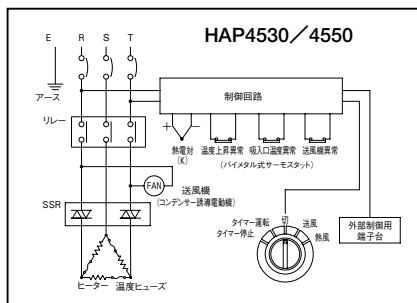
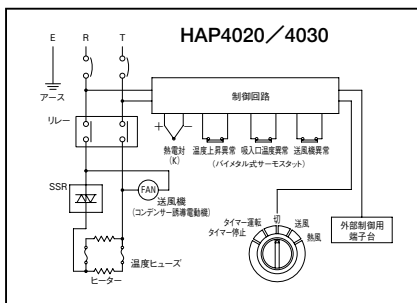
- 切：制御停止
- 送風：送風機のみ運転
- 熱風：送風機とヒーターが運転
- タイマー運転※1：設定時間経過後に送風機とヒーターが運転
- タイマー停止※1：設定時間経過後にヒーターが停止し、さらに2分後に送風機が停止

※1：タイマー設定範囲
00時間00分～99時間59分

【表示機能】

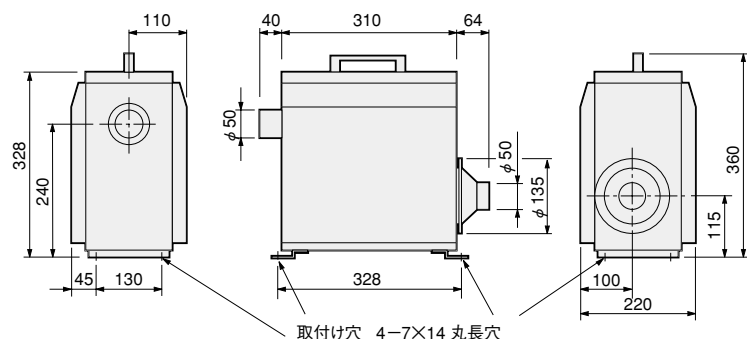
- 現在温度：電源ONで表示
- 設定温度：電源ONで表示
- 送風機：送風機運転時に点灯
- ヒーター：ヒーター運転時に点灯
- タイマー：タイマー運転およびタイマー停止時に点滅または点灯
- 温度上昇異常：温度上昇異常検知時に点灯
- 吸入口温度異常：吸入口温度異常検知時に点灯
- 送風機異常：送風機モーターの温度上昇異常時に点灯
- 警報：温度調節異常時などに点灯

●回路図

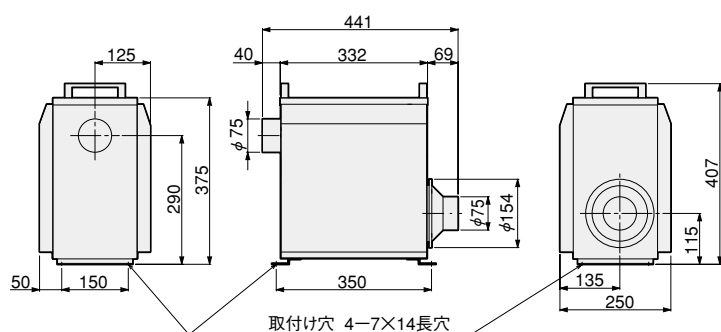


DC電源：DC24V、0.2A以上のもの
リレー：DC24V、コイル定格50mA以下のもの

HAS4020/4030 (コントローラーなし)

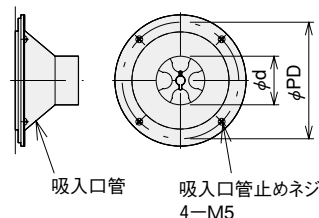


■HAS4531/4551 (コントローラーなし)

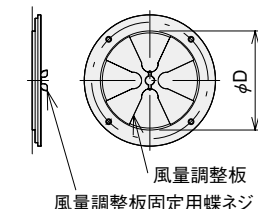


●吸入口

吸入口管あり



吸入口管なし

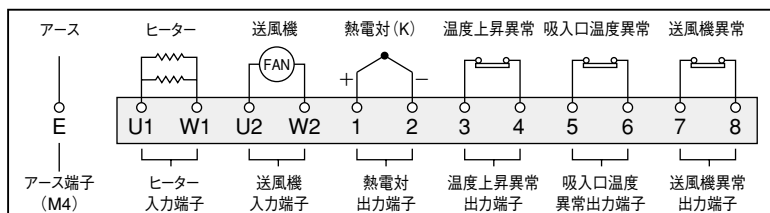


機 種	φ d	φ D	φ PD
HAS4020/4030	50	100	120
HAS4531/4551	75	125	140

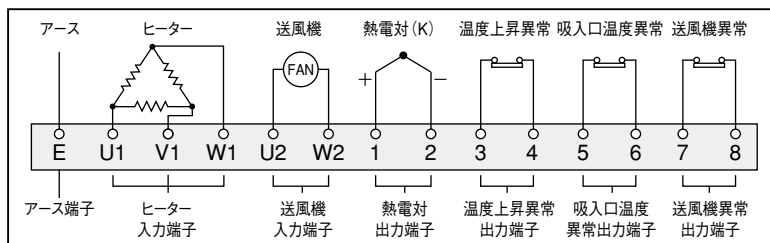
- ・風量調整時は、吸入口管を取りはずし、風量調整板を回して調整してください。
- ・吸入口管を取りはずして使用すると、取付けた場合と比較して風量が増加します。
- ・循環使用時は、吸入口管を取付けてください。

●回路図

HAS4020
HAS4030



HAS4531
HAS4551



- ・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/HAS4531：1.25mm²以上
HAS4030/HAS4551：2.0mm²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。

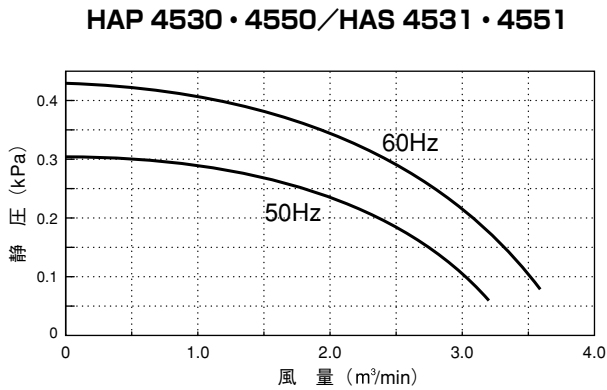
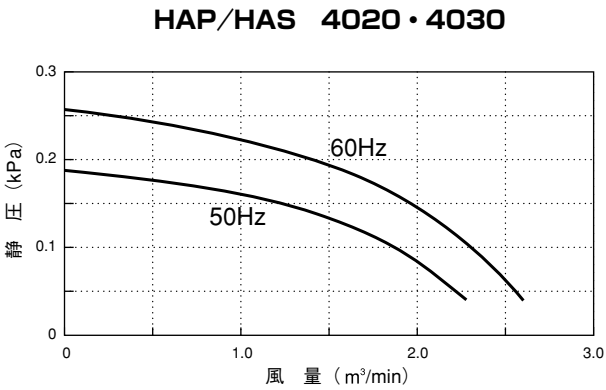
■HAP4000シリーズ

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	5kW
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)		1.2/1.5m³/min (吸入口管あり)		2.3/2.6m³/min (吸入口管あり)	
		2.0/2.4m³/min (吸入口管なし)		2.7/3.1m³/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		φ 50mmパイプ (吸入口管装着時)		φ 75mmパイプ (吸入口管装着時)	
		φ 100mm穴 (吸入口管未装着時)		φ 125mm穴 (吸入口管未装着時)	
吐 出 口 径		φ 50mmパイプ		φ 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)	
	容 量	2kW	3kW	3kW	5kW
送風機 仕 様	モ ー タ ー 形 式	コンデンサー誘導電動機			
	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)		1.2/1.5m³/min (吸入口管あり)		2.3/2.6m³/min (吸入口管あり)	
		2.0/2.4m³/min (吸入口管なし)		2.7/3.1m³/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		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		φ 50mmパイプ (吸入口管装着時)		φ 75mmパイプ (吸入口管装着時)	
		φ 100mm穴 (吸入口管未装着時)		φ 125mm穴 (吸入口管未装着時)	
吐 出 口 径		φ 50mmパイプ		φ 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。

●機種別静圧と風量の関係



●機種別熱風温度と風量の関係（吸入空気温度：20℃）

