

100V 熱風発生機

熱風循環にも対応しています

■ HAP1113 (100V 1.2kW)



特 長

- コントローラーが新しくなりました。
- ステンレスヒーターを使用していますので、クリーンで耐久性に優れています。
- 安全性に優れています。
- 吸入空気温度 230℃の循環使用に対応。300℃まで温度制御可能です。
- 本体とコントローラーは分離できますので、各種装置へ容易に組み込めます。

コントローラーの機能を拡充

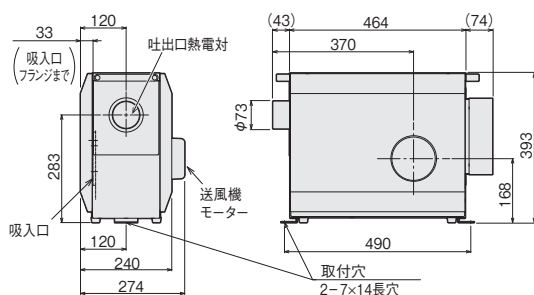
アプリケーション

- 乾燥炉内の昇温・加熱・乾燥
- 洗浄後の水滴除去
- 電子部品接着後の乾燥・硬化
- 水性塗料の乾燥
- 塗装部品の予熱および乾燥
- 食品機材の加熱・殺菌

レンタル、デモ機貸出し、メンテナンスサービスは
ホームページで受付けます。

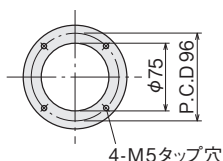
www.hakko.co.jp

寸 法・仕 様



外装材質：鋼板（塗装）

吸入口



コントローラーの仕様は P5-8 参照

在 庫	◎
型 番	HAP1113
商 品 コード	00070005
電 源	100V (50/60Hz)
総 容 量	1.4kW
ヒーター容量	1.2kW
吐出口気体温度範囲	常温～300℃*1
温度制御方式	PID制御 (SSR駆動)
風 量 (50/60Hz) 参考値	4.0 / 4.7 m³/min (ダンパー全開) 2.8 / 3.3 m³/min (ダンパー 1/2 開) 0.4 / 0.5 m³/min (ダンパー全閉)
風 量 調 整 方 式	可動式ダンパーにて吸入量を調整
吸 入 口 径	φ75mm (可動式ダンパー付属)
吐 出 口 径	φ73mm ステンレスパイプ
吸 入 気 体 温 度	-10℃～230℃
送風機仕様	最大風量 (50/60Hz) 5.2 / 6.2 m³/min 最大静圧 (50/60Hz) 0.63 / 0.89 kPa 送風機容量 0.15 kW 最大風量時騒音 (50/60Hz)*2 70 / 74 dB
電 源 電 線	キャブタイヤケーブル 2PNCT 3芯 × 1.25mm² × 3m 接地 2P プラグ付
質 量	25 kg
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)

*1：気体温度は使用条件により変わります。吐出口熱電対の検知温度が最高温度以下になる条件でご使用ください。(P5-23 参照)

*2：送風機単体での温度であり、使用状態における実際の騒音は、条件により大きく変動します。

熱風発生機 3000 シリーズ

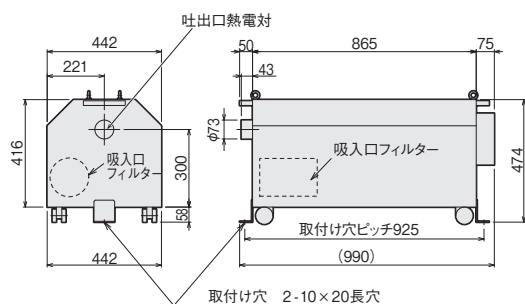
渦流送風機を使用した高風圧の熱風発生機

特 長

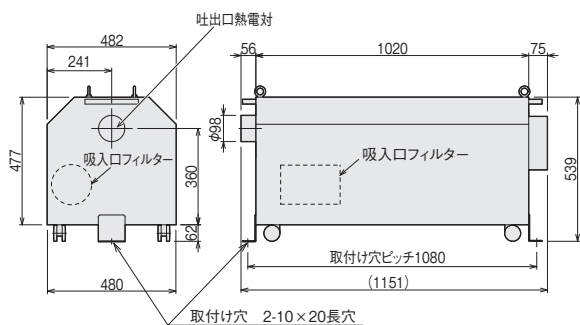
- 高機能で安全性に優れたコントローラーを搭載しています。(P5-8)
- 高風圧の渦流送風機を使用していますので、圧力損失が大きな用途に威力を発揮します。
- 高風圧ですので、エアブローを伴う水切り乾燥を容易にします。
- ステンレスシーズヒーターを使用していますので、クリーンで耐久性に優れています。
- 安全性に優れています。
- 本体とコントローラーは分離できますので、各種装置へ容易に組み込めます。

寸 法・仕 様

〈HAP3051〉

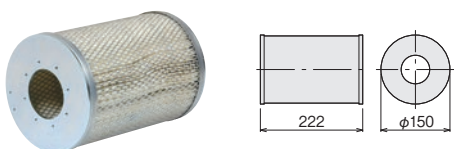


〈HAP3101〉



外装材質：銅板（塗装）

● 吸入口フィルター（交換部品）



在庫	型 番	商品コード	適用機種
◎	PFF3000	00951470	HAP3051・3101

アプリケーション

- 乾燥炉内の昇温・加熱・乾燥
- 洗浄後の水分除去・水切り乾燥
- 水およびその他液体のパプリング加熱

特注品で、異電圧品も製作できます。

レンタル、デモ機貸出し、メンテナンスサービスは
ホームページで受けれます。
www.hakko.co.jp

コントローラーの仕様は P5-8 参照

在 庫			
型 番	HAP3051	HAP3101	
商 品 コー ド	00013297	00013298	
電 源	三相 200V (50/60Hz)		
総 容 量	6.9 kW	13.4 kW	
ヒーター容量	5 kW	10 kW	
温度制御方式	PID 制御 (SSR 駆動)		
吐出口気体温度範囲	常温 + $\alpha^*1 \sim 300^{\circ}\text{C}^*2$		
風 量 調 整 方 式	インバーターにて送風機回転数を可変し、吸入風量を調整		
インバーター出力周波数 設定範囲	30Hz \sim 60Hz		
風 量 調 整 範 囲	1.7 \sim 3.3 m ³ /min	2.6 \sim 4.6 m ³ /min	
吐 出 口 径	φ73mm ステンレスパイプ	φ98mm ステンレスパイプ	
吸 入 気 体 温 度	$-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}^*3$		
送風機 仕 様	送風機種類	渦流送風機	
	最大風量 (60Hz)	4.0 m ³ /min	5.5 m ³ /min
	最大静圧 (60Hz)	19.6 kPa	27.5 kPa
	送風機容量	1.9 kW	3.4 kW
	最大風量時騒音 (60Hz)	69.5 dB	74.5 dB
電 源 電 線	2PNCT 4芯 \times 3.5mm ² \times 3m	2PNCT 4芯 \times 8mm ² \times 3m	
質 量	85 kg	125 kg	
使 用 環 境	周囲温度：0 \sim 40 $^{\circ}\text{C}$		
	相対湿度：R.H.80%以下 (但し結露しないこと)		

*1：60Hz 運転時 α = 約 15°C。P5-21 参照。

*2：気体温度は使用条件によって変わります。吐出口熱電対の検知温度が最高温度以下になる条件でご使用ください。

*3：熱風循環ではご使用になれません。

仕様表中の在庫表示

◎：標準在庫品 即日または翌営業日に出荷できます（在庫切れの場合もあります）

熱風発生機 4000 シリーズ

小型でもシーズヒーターを使用したシリーズ

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。

アプリケーション

- 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

● HAP4000 シリーズ

軽量 & コンパクト設計。コントローラーを内蔵していますから、手軽に温度調節ができます。

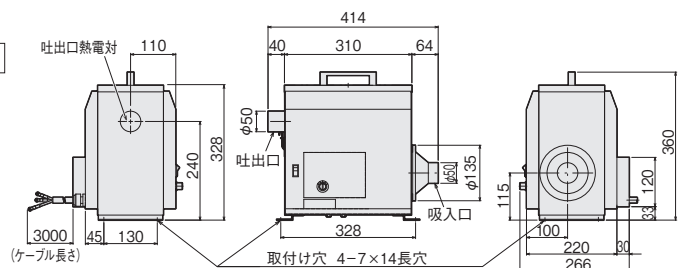
外装材質：銅板（塗装）

■ HAP4020 / HAP4030

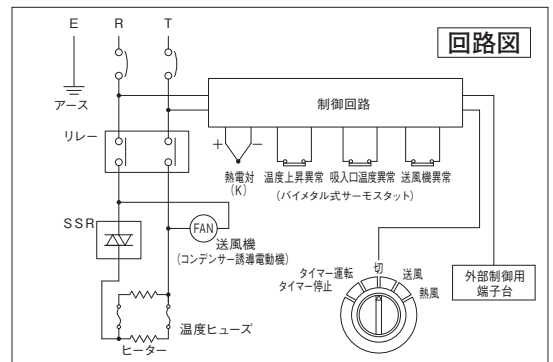
（単相 200V 2kW / 3kW）



寸法図



回路図

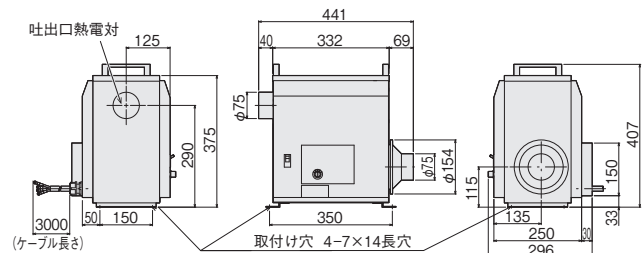


■ HAP4530 / HAP4550

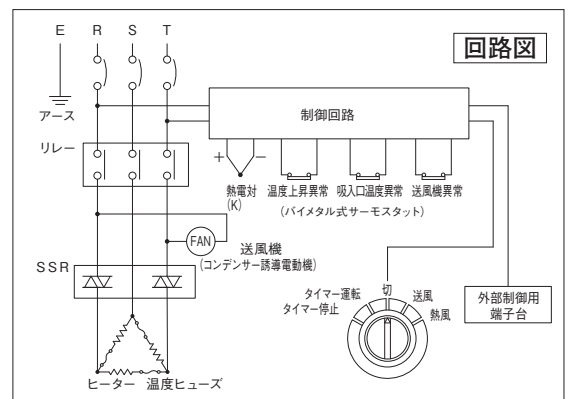
（三相 200V 3kW / 5kW）



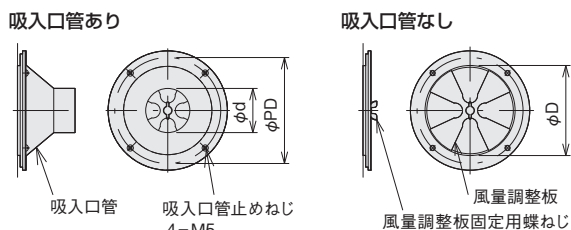
寸法図



回路図



■吸入口



機種	φd	φD	φPD
HAP4020 / 4030	50	100	120
HAP4530 / 4550	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。

■操作パネル



【運転機能】

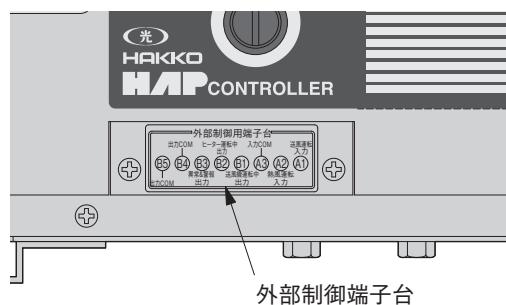
- 切 …………… 制御停止
 送風 …………… 送風機のみ運転
 熱風 …………… 送風機とヒーターが運転
 タイマー運転*1 設定時間経過後に送風機とヒーターが運転
 タイマー停止*1 設定時間経過後にヒーターが停止し、さらに2分後に送風機が停止

*1：タイマー設定範囲
 00時間00分～99時間59分

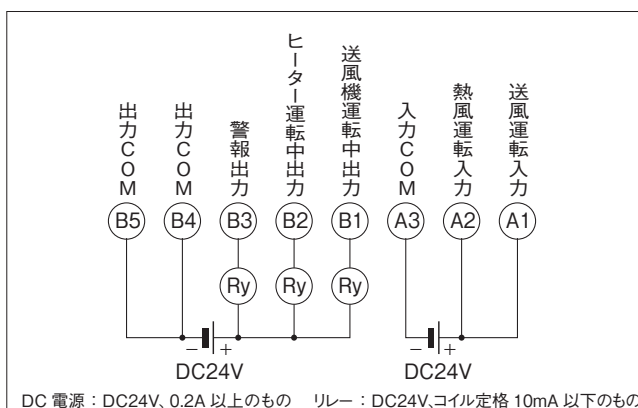
【表示機能】

- 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

■外部制御端子台



外部制御端子台



HAP4000 シリーズ

在 庫		◎	◎	◎	◎
型 番		HAP4020	HAP4030	HAP4530	HAP4550
商 品 コ ー ド		00700510	00700520	00700530	00700540
電 源		単相 200V (50/60Hz)		三相 200V (50/60Hz)	
発熱部	ヒーター形式	シーズヒーター			
仕 様	容 量	2 kW	3 kW	3 kW	5 kW
送風機	モーター形式	コンデンサー誘導電動機			
仕 様	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℃ *2		常温～ 350℃ *2	
最大風量 (50/60Hz)		1.2 / 1.5 m³/min (吸入口管あり)		2.3 / 2.6 m³/min (吸入口管あり)	
		2.0 / 2.4 m³/min (吸入口管なし)		2.7 / 3.1 m³/min (吸入口管なし)	
最大静圧 (50/60Hz)		0.18 / 0.26 kPa		0.30 / 0.43 kPa	
最大風量時騒音 (50/60Hz)		59 / 63 dB		65 / 69 dB	
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 50 mmパイプ (吸入口管装着時)		φ 75 mmパイプ (吸入口管装着時)	
		φ 100 mm穴 (吸入口管未装着時)		φ 125 mm穴 (吸入口管未装着時)	
吐 出 口 径		φ 50 mmパイプ		φ 75 mmパイプ	
吸入気体温度		－ 10℃ ～ 150℃			
電 源 電 線		VCT 3 芯 × 3.5 mm² × 3m (1 芯はアース線)		VCT 4 芯 × 3.5 mm² × 3m (1 芯はアース線)	
設 置 姿 勢		水 平			
質 量		12 kg		16 kg	
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)			

*2：気体温度は使用条件により変わります。吐出口熱電対の検知温度が最高温度以下になる条件でご使用ください。P5-23 参照。

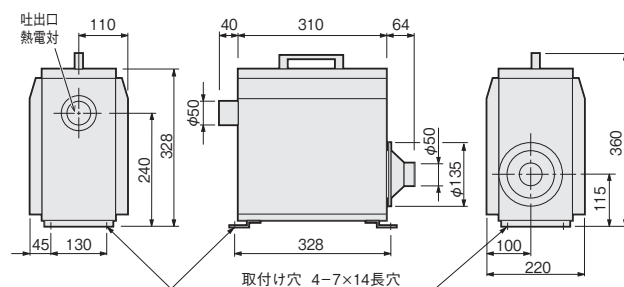
● HAS4000 シリーズ

コントローラーおよび電装部分がありません。機器組み込みに最適です。
既存の制御盤を使って、熱風発生機を制御したい場合にもぴったりです。

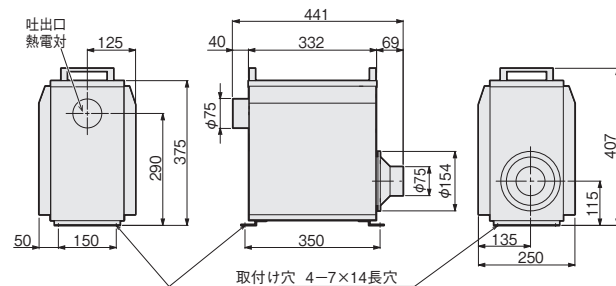
HASは製造設備組込み専用です。

外装材質：銅板（塗装）

■ HAS4020 / HAS4030（単相 200V 2kW / 3kW）

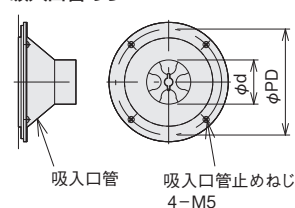


■ HAS4531 / HAS4551（三相 200V 3kW / 5kW）

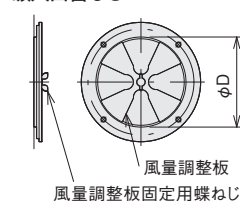


■ 吸入口

吸入口管あり



吸入口管なし

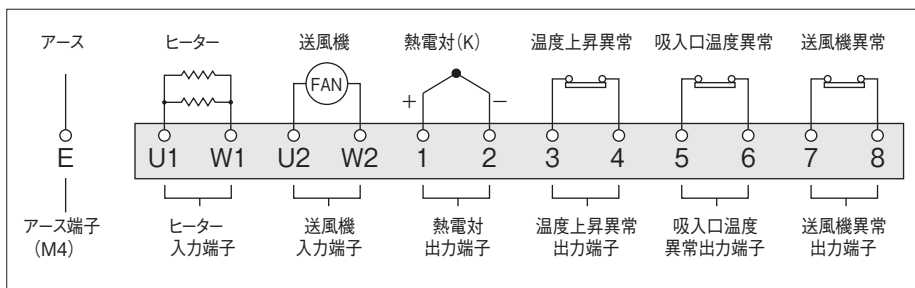


機 種	φd	φD	φPD
HAS4020 / 4030	50	100	120
HAS4531 / 4551	75	125	140

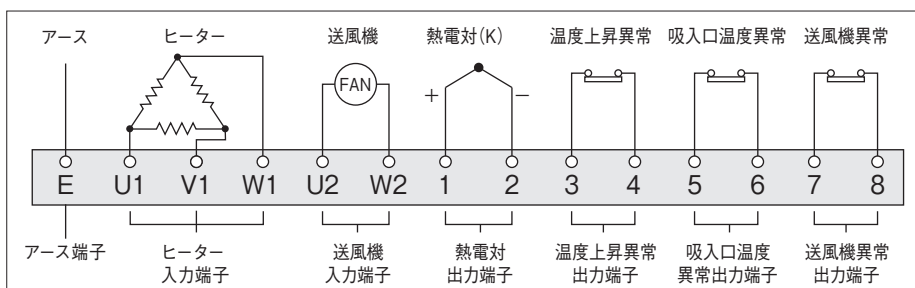
- 風量調整時は、吸入口管を取りはずし、風量調整板を回して調整してください。
- 吸入口管を取りはずして使用すると、取付けた場合と比較して風量が増加します。
- 循環使用時は、吸入口管を取付けてください。

■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 : 1.25 mm² 以上

HAS4030 / HAS4551 : 2.0 mm² 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。
- 端子台のねじサイズは M3.5 です。
- 異常出力は B 接点 (異常時「開」) です。

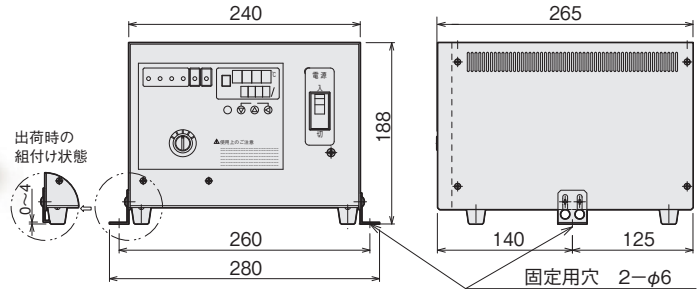
HAS4000 シリーズ

在 庫	◎	◎	◎	◎
型 番	HAS4020	HAS4030	HAS4531	HAS4551
商 品 コ ー ド	00700610	00700620	00700631	00700641
発熱部仕様	ヒーター形式			
	シースヒーター			
	電 源			
送風機仕様	単相 200V (50/60Hz)			
	容 量			
	2 kW			
モーター形式	コンデンサー誘導電動機			
	電 源			
	単相 200V (50/60Hz)			
温度センサー	消費電力(50/60Hz)			
	53 / 50 W			
	62 / 74 W			
吐出気体温度範囲	K タイプ熱電対			
	常温～400℃*1			
	常温～300℃*1			
最大風量 (50/60Hz)	1.2 / 1.5 m ³ /min (吸入口管装着時)			
	2.0 / 2.4 m ³ /min (吸入口管未装着時)			
	2.7 / 3.1 m ³ /min (吸入口管なし)			
最大静圧 (50/60Hz)	0.18 / 0.26 kPa			
	0.30 / 0.43 kPa			
	59 / 63 dB			
最大風量時騒音 (50/60Hz)	59 / 63 dB			
	65 / 69 dB			
	65 / 69 dB			
風量調整方式	風量調整板により、吸入量を調整			
	φ 50mmパイプ (吸入口管装着時)			
	φ 100mm穴 (吸入口管未装着時)			
吸入口径	φ 75mmパイプ (吸入口管装着時)			
	φ 125mm穴 (吸入口管未装着時)			
	φ 75mmパイプ			
吐出口径	φ 50mmパイプ			
	φ 75mmパイプ			
	φ 75mmパイプ			
吸入気体温度	-10℃～150℃			
	-10℃～150℃			
	-10℃～150℃			
質量	11 kg			
	11 kg			
	15 kg			
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)			
	相対湿度：R.H.80%以下 (但し結露しないこと)			

* 1 : 気体温度は使用条件により変わります。吐出口熱電対の検知温度が最高温度以下になる条件でご使用ください。P5-23 参照。

HBC4000 (HAS4000 シリーズ専用の別置きコントローラー)

HAS2000 シリーズには使用できません



HBC4000

在 庫	
型 番	HBC4000
商品コード	00890010
入 力 電 圧	単相または三相 200V *1
定 格 周 波 数	50 / 60Hz
ヒーター出力電圧	単相または三相 200V *2
ヒーター出力電流	15 A
送風機出力電圧	単相 200V
送風機出力電流	1 A
温 度 設 定 器	電子式デジタル表示
温度設定範囲	0 ~ 400℃ *3
表 示 精 度	指示値の ± (0.3% + 1 デジット)、または ±2℃の どちらか大きい方 (周囲温度が 23℃ ±10℃ のとき)

温度制御方式	PID 制御方式 (SSR 駆動)
温度センサー	K タイプ熱電対
運 転 モード	停止、送風運転、熱風運転、タイマー運転、タイマー停止
タイマー設定範囲	00 時間 00 分 ~ 99 時間 59 分
警 報 機 能	サーモスタットの接点信号 (N.C.) 3 点の異常信号と 警報を検知した場合、ヒーターおよび送風機への出力を遮断する 警報：温度調節異常と熱電対断線とコントローラー内部 転倒センサーの OR 出力
外 部 制 御	DC24V 電圧入力により送風運転と熱風運転を制御
外 部 出 力	外部制御端子台より、送風運転中、熱風運転中、警報を出力
設 置 姿 勢	水平 *4
使 用 環 境	0 ~ 40℃ (湿度 80% 以下) 但し結露しないこと
質 量	約 7 kg

* 1 : HAS4020 / HAS4030 に接続する場合は、単相 200V を給電してください。HAS4531 / HAS4551 に接続する場合は、三相 200V を給電してください。

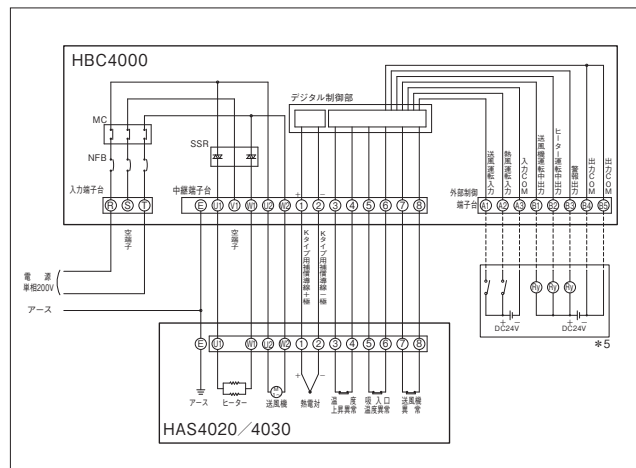
* 2 : HAS4020 ・ HAS4030 に接続する場合は、単相 200V 出力となります。

* 3 : HAS4531 / 4551 に接続する場合は、0℃ ~ 300℃ の範囲で温度設定を行ってください。

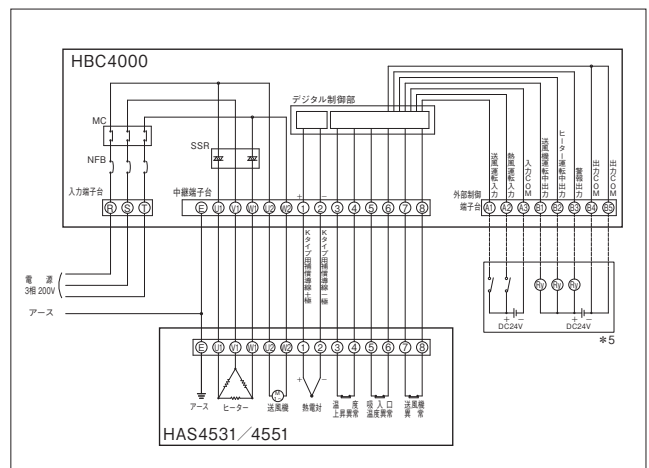
* 4 : 水平以外の姿勢で配置、取付けを行わないでください。内部素子の過熱により、故障の原因になります。

■ HAS4000 シリーズとの結線図

HAS4020 / 4030 との結線図



HAS4531 / 4551 との結線図



*5 外部制御時のDC電源：DC24V、0.1A以上のもの 外部制御時のリレー：DC24V、コイル定格10mA以下のもの

熱風発生機 6000 シリーズ

吐出口気体温度 450℃、吸入気体温度 340℃での使用が可能な高温循環熱風発生機



コントローラーおよびインバーター付きですので
手軽に温度調節、風量調節が可能です。

特 長

- 高機能で安全性に優れたコントローラーを搭載しています。(P5-8)
- ステンレスヒーターを使用していますので、クリーンで耐久性に優れています。
- 安全性に優れています。
- 堅牢です。
- 吸入気体温度 340℃の熱風循環に対応しています。
- 熱風発生機の吐出口で最大 450℃*1 の温度制御が可能です。
- 電装ボックスとコントローラーは分離できますので、離れた場所からの操作が可能です。(別途オプションケーブルが必要です。)

アプリケーション

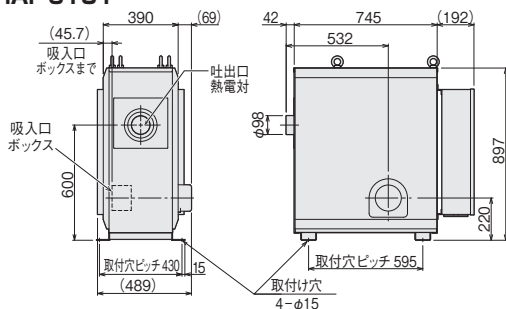
- 乾燥炉内の昇温・加熱・乾燥
- 洗浄後の水分除去・水切り乾燥
- 塗装部品の予熱および乾燥
- 各種炉の熱源

特注品でコントローラー・電装部品の
ない HAS タイプも製作いたします

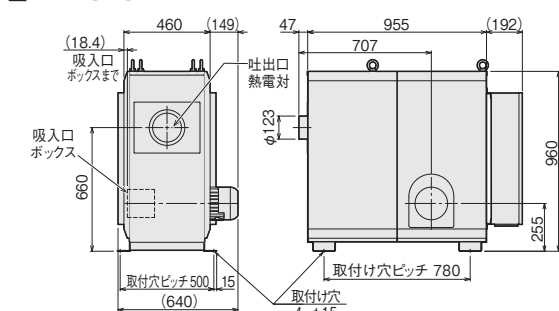
異電圧品、高温対応のオプションパ
ーツについてはご相談ください

寸 法・仕 様

■ HAP6101



■ HAP6201



吸入口ボックス
寸法



機 種	φD	φPD	A
HAP6101	φ100	φ120	M5
HAP6201	φ125	φ140	M5

各機種とも吸入口位置は、送風機モーターと反対面、同位置となります。

コントローラーの仕様は P5-8 参照

在 庫			
型 番		HAP6101	HAP6201
商 品 コー ド		00013299	00070004
電 源		三相 200V (50/60Hz)	
総 容 量		10.3 kW	21.5 kW
ヒーター容量		10 kW	20 kW
吐出口気体温度範囲		常温～450℃*1	
風量調整範囲 (30～60Hz)		4.3～8.3 m³/min	8.1～15.8 m³/min
風量調整方式		インバーターにて送風機回転数を可変し吸入風量を調整	
インバーター出力周波数設定範囲		30～60 Hz	
吸 入 口 径		φ100 穴	φ125 穴
吐 出 口 径		φ98 ステンレスパイプ	φ123 ステンレスパイプ
吸入気体温度		-10～340℃	
送風機 仕 様	最大風量 (60Hz)	10.3 m³/min	21.8 m³/min
	最大静圧 (60Hz)	1.36 kPa	1.92 kPa
	送風機容量	三相 200V 0.3 kW	三相 200V 1.5 kW
	最大風量時騒音(60Hz)*2	78 dB	92 dB
電 源 電 線		2PNCT 4芯×5.5mm²×3m	2PNCT 4芯×22mm²×3m
質 量		145 kg	190 kg
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)	

*1 : 気体温度は使用条件により変わります。吐出口熱電対の検知温度が最高温度以下になる条件でご使用ください。(P5-22参照)

*2 : 送風機単体の値であり、使用状態における実際の騒音は条件により大きく変動します。