

新型コントローラー搭載

八光熱風発生機

2000シリーズ・3000シリーズ・4000シリーズ・6000シリーズ・100V熱風発生機

新型コントローラー



安全・スマート

ヒーター部と送風機部全体が
カバーされていますので
安全でスマートです

2000シリーズ



HAP2403H



使用例

オプションパーツを組み合わせて 使い方自由自在!

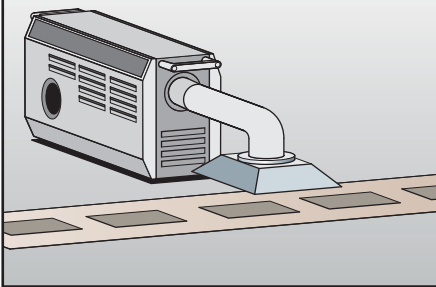
- 乾燥炉内の昇温・加熱・乾燥・焼付け
- 洗浄後の水滴除去・乾燥
- 電子部品の接着後の乾燥、硬化
- 塗装部品の予熱および乾燥
- 食品機材の加熱・殺菌・解凍

MAX350°C

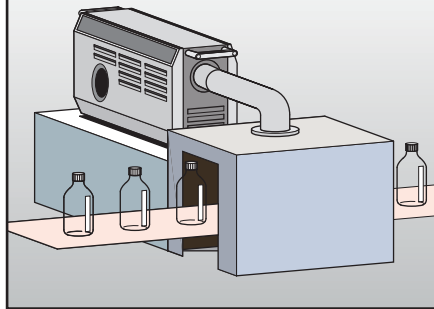
熱風循環で省エネ



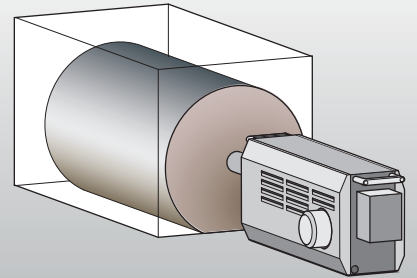
● 電子部品基板の熱処理



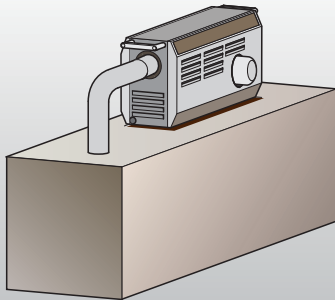
● キャップシールの熱収縮



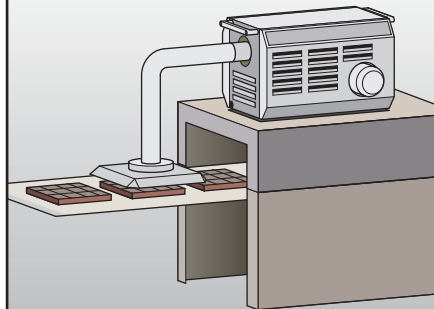
● 大型生ゴミ処理装置



● ゴム成型品の二次加熱



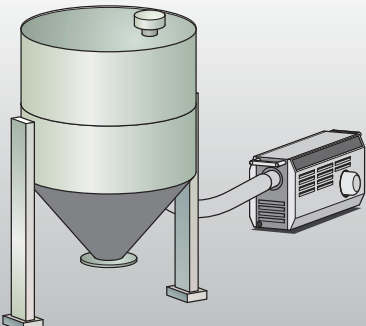
● チョコレートの表面軟化加熱



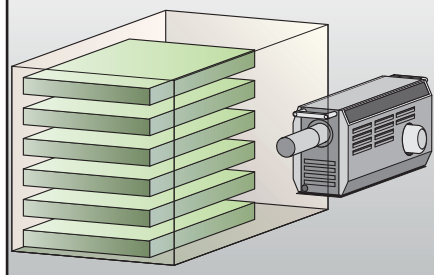
● 緊急出動ヘリコプターのエンジン予熱



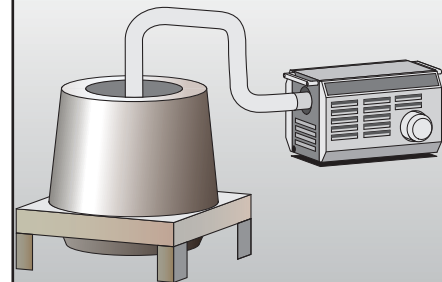
● ホッパーの乾燥



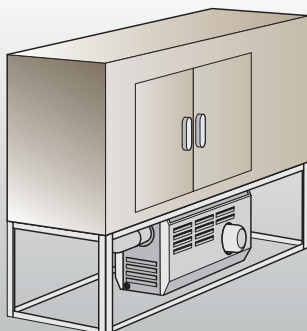
● 育苗用苗床の乾燥



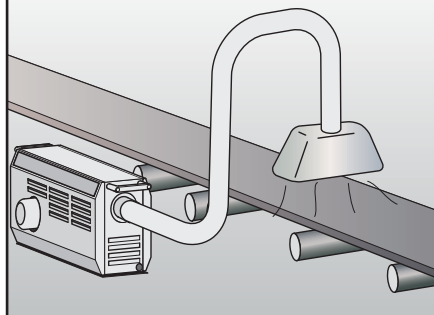
● 遠心分離型熱風乾燥機



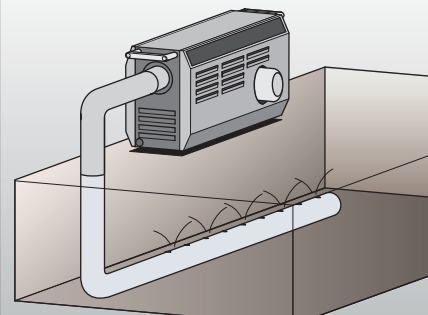
● 食肉、魚の乾燥



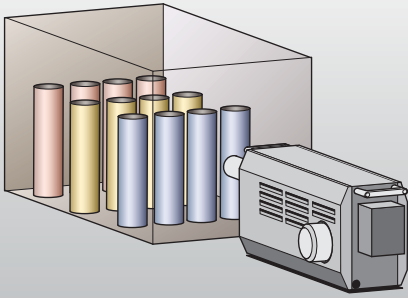
● コンベアの結露除去



● 堆肥発酵槽

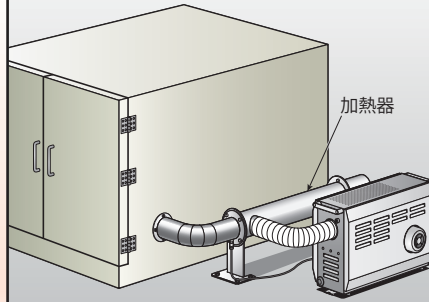


● 樹脂成型品の加熱



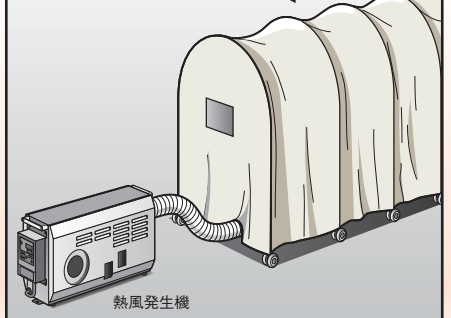
● ブースター

熱風の温度をさらに上昇させる

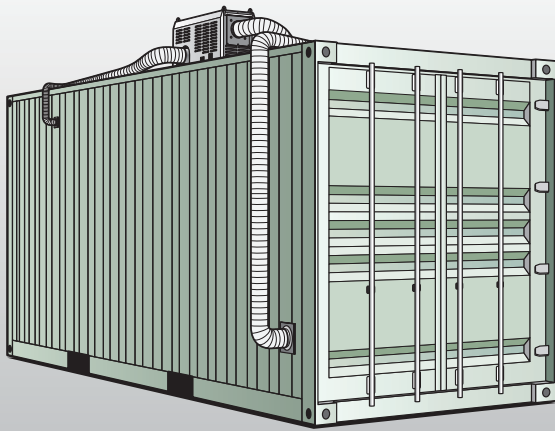


● 蛇腹式テント炉

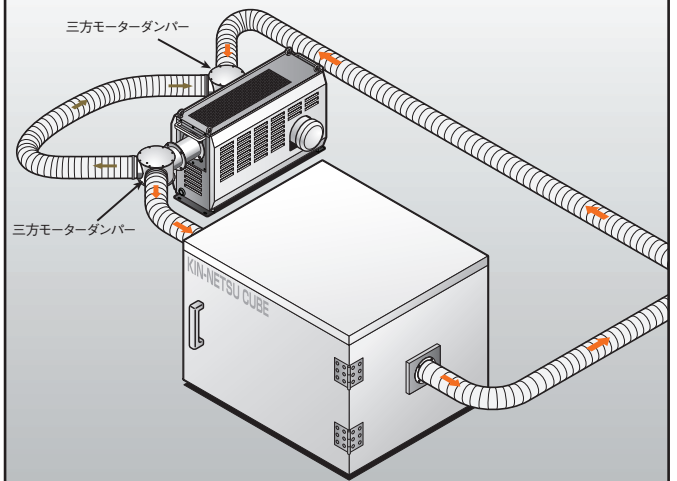
伸び縮み可



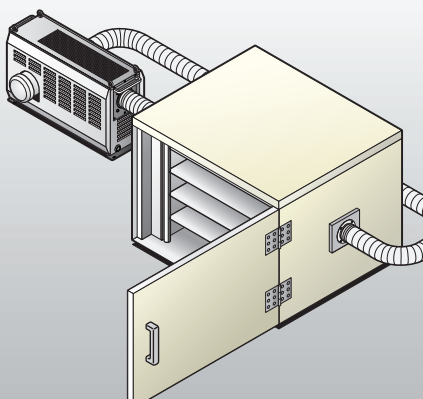
● コンテナを利用した乾燥庫例



● 三方モーターダンパー使用例

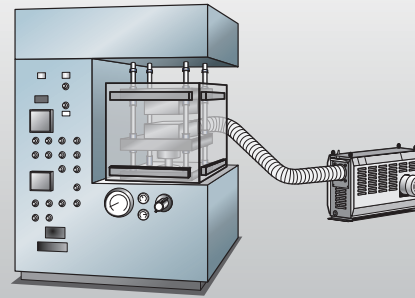


● 多段式乾燥庫

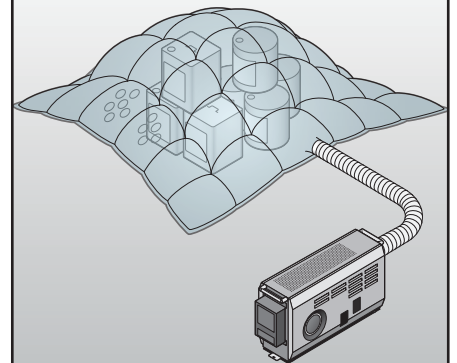


● 金属抜き型予熱

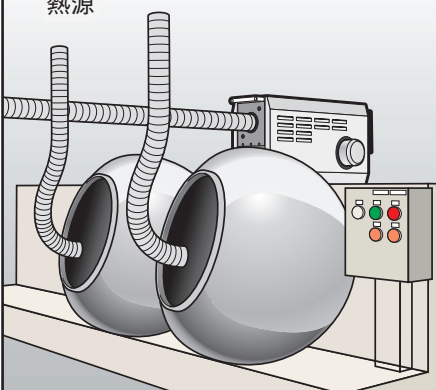
金属打抜プレス機



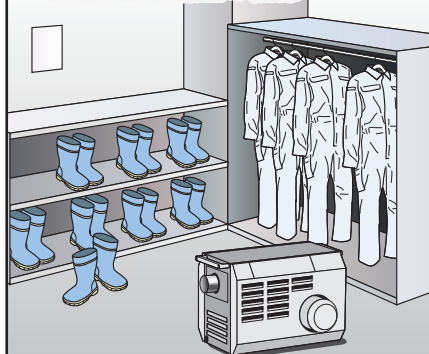
● 洗剤・油などの保温



● チョコレートコーティング後の仕上げ熱源

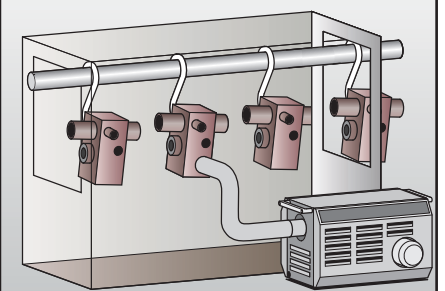


● 簡易的な乾燥室の熱源



※ 設置の際は最寄りの消防署にご相談ください

● 水洗浄後の乾燥



八光熱風発生機の特長

- ステンレスシー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。
- 軽量化されコンパクトです。
- 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。
- 堅牢です。

熱風発生機用シースヒーター



—— シースヒーターと裸発熱線の違い ——

	シースヒーター	裸発熱線
構造	<p>ステンレスシース 絶縁物 (マグネシア) 発熱線</p>	<p>発熱線</p>
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。

リニューアル

コントローラー リニューアル

プログラム運転機能・通信機能を標準搭載など、機能拡充

〈HAP2000/3000/6000シリーズ、100V熱風発生機の各機種共通〉

○ 簡易プログラム運転機能を標準搭載

1パターン8ステップの簡易プログラム運転が可能です。
温度設定や送風機の運転周波数、各種イベントをステップ毎に設定できます。
(送風機の運転周波数設定はインバーター付きの機種に限ります)

○ 通信機能を標準搭載

RS-485 (Modbus RTU / ASCII) により、上位制御機器での集中管理に貢献します。

○ 外部温度センサー (センサー2) の入力端子を設置

以下の制御が可能です。

- 外部温度センサーで温度制御
炉内やワーク近傍に配置した外部熱電対で、熱風発生機の温度制御が可能です。
- 外部熱電対で過昇温度異常を監視
過昇温度異常発生時に、ヒーターへの通電を停止します。
- 本体内蔵熱電対と外部熱電対で2点温度制御
一方の熱電対で温度制御を行いつつ、もう一方の熱電対が設定された温度を超えたら送風運転に切替えます。温度が下がったらヒーターへの通電を再開し、熱風運転を行います。

○ 外部信号で運転開始/停止を制御

上位制御機器での運転制御を可能にし、ラインの自動化に貢献します。

○ 各種異常発生時に、信号を出力

上位制御機器での異常監視、集中管理に貢献します。

○ 外部温度調節器の制御信号で熱風発生機の温度制御が可能

お客様が使い慣れた温度調節器をご利用になれます。
プログラム機能付のコントローラーを使用すれば、プログラム温度制御が可能になります。

○ 遅延タイマー機能を付加

熱風運転を停止する場合に、自動的にヒーターを冷却します。

○ 安全機能充実

過昇温度異常発生時に、仮にコントローラーが故障しても、熱風発生機本体に組み込まれた安全回路でヒーターへの通電を停止します。

八光熱風発生機デモ機貸し出しサービス

ほぼ全ての機種^{*1}で「デモ機」を用意しています。
購入前のテストにご利用ください。

*1：機種によっては旧機種になる場合があります。

八光電機 HP 「デモ機貸し出し受付」 から
お申し込み



必要事項をご記入の上、希望機種、希望日数をご入力ください。



担当営業より、貸し出し日程など、
詳細についてご連絡



デモ機を発送いたします。
ご利用後、ご返却お願いいたします。



- 貸し出し日数は最大14日です。また、送料はお客様にご負担いただきます。
- 貸し出しするのは熱風発生機本体のみです。テスト時に使用されるホース等のオプション部品は購入していただくことが前提となっています。詳しくは担当営業マンにお問い合わせください。

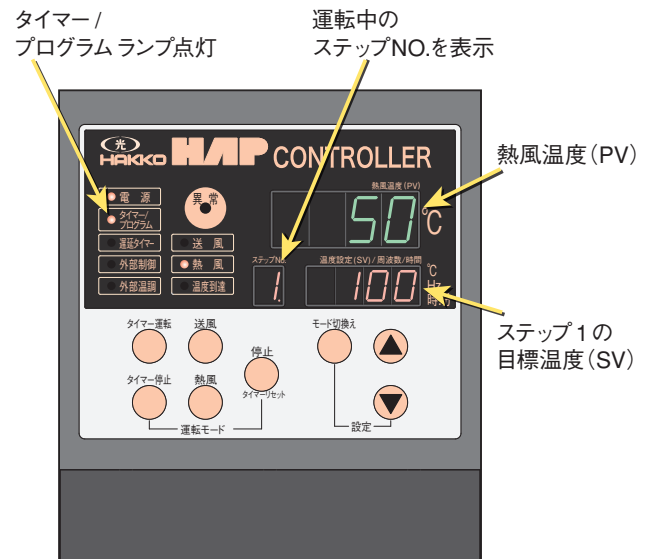
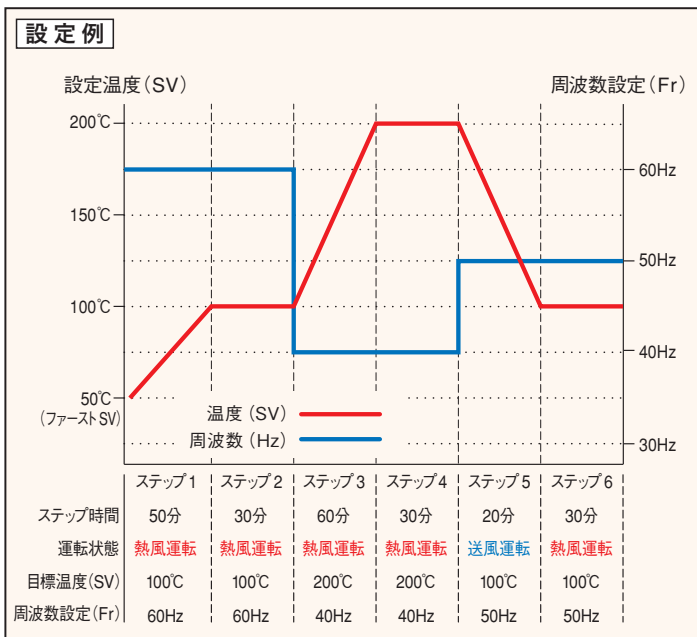


コントローラーがリニューアル! プログラム運転機能・通信機能を標準搭載

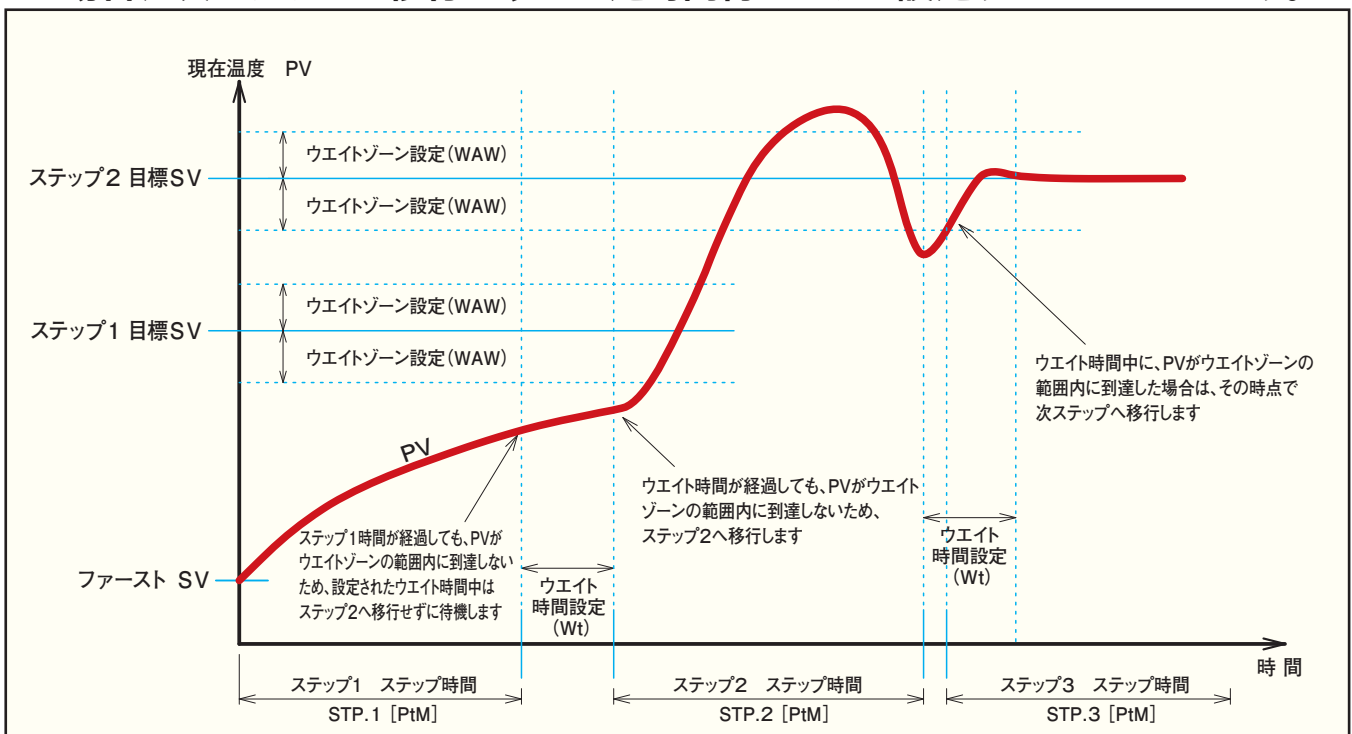
(HAP4000 シリーズを除く)

プログラム運転機能

- 1パターン8ステップの簡易プログラムが可能。
- 各ステップごとに熱風・送風・停止の運転状態を選択可能。
- ステップごとに設定温度と送風機の周波数を設定可能。
- ウェイト機能※ 搭載



※ ステップの時間が経過しても現在温度 (PV) が目標温度 (SV) に達していない場合、次ステップへ移行せず一定時間待つように設定することができます。



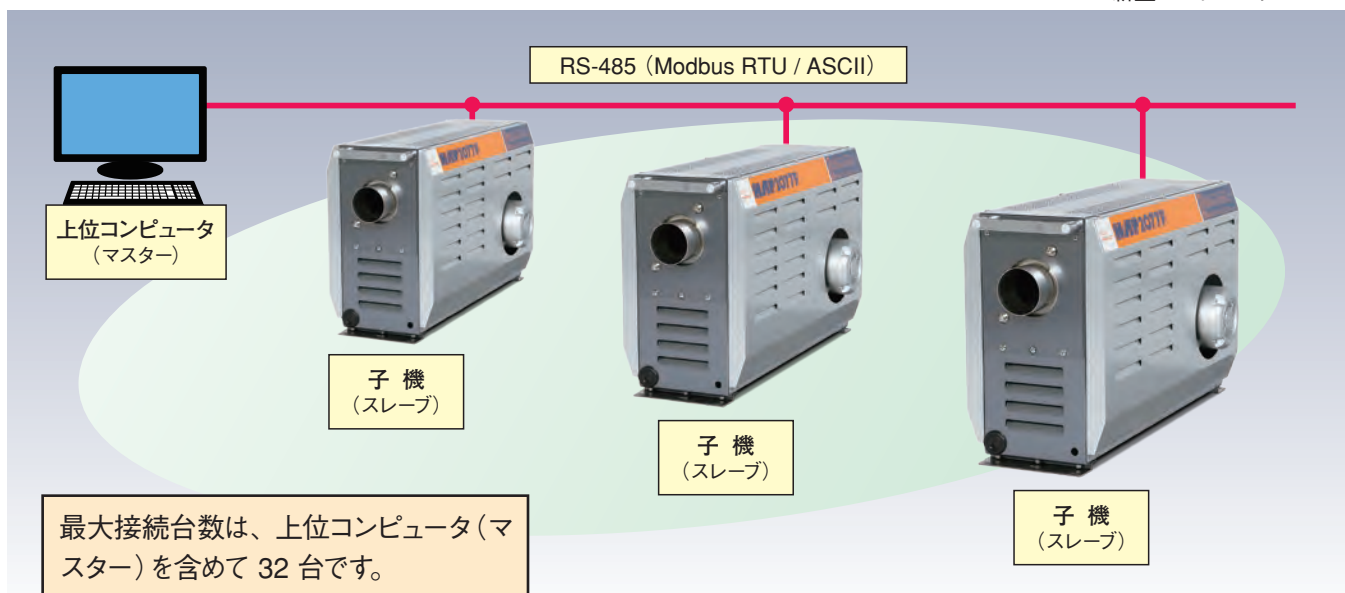
RS-485 による通信機能

通信機能により、PLC やパソコンなどの上位コンピュータからの運転管理が可能です。

- 熱風/送風/停止/タイマー運転などの運転操作
- 現在温度や運転状態、異常状態のモニター
- 各パラメータの設定変更、設定値のモニター



新型コントローラー



通信仕様

規格	RS-485 (2 線式半二重)
プロトコル	Modbus RTU / Modbus ASCII
通信速度	4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps
データビット長	7/8 ビット
ストップビット長	1/2 ビット
パリティチェック	無し / 偶数 / 奇数
応答遅延時間	0 ~ 250ms
終端抵抗	120Ω (通信端子台の終端抵抗端子 1, 2 間を短絡することで有効になります)

新型コントローラー

<HAP2000/3000/6000 シリーズ、100V熱風発生機、各機種共通>

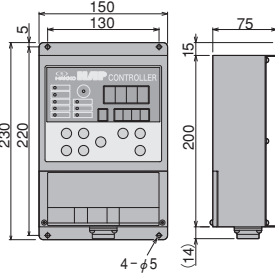
リニューアル

プログラム運転機能・通信機能を標準搭載など、機能拡充

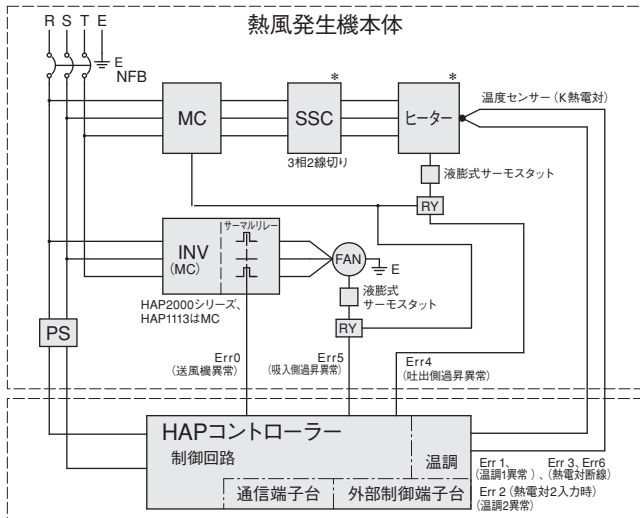
モデル
チェンジ



● 寸法図



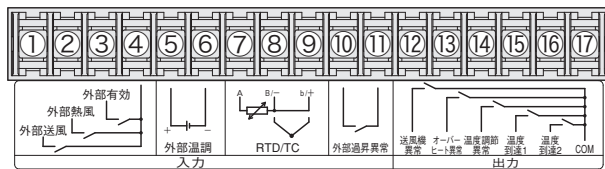
● 回路図



* : HAP2601(F), HAP2801(F) は、SSRおよびヒーターの回路が2回路になっています。

● 外部制御端子台接続図

端子台ねじサイズ: M3
推奨圧着端子: R1.25-3 (JIS C 2805)



- ① 外部制御送風入力
外部からの無電圧接点信号入力により、送風運転を行います。
- ② 外部制御熱風入力
外部からの無電圧接点信号入力により、熱風運転を行います。
- ③ 外部制御有効入力
外部からの無電圧接点信号入力により、外部制御運転を有効にします。
- ④ 外部制御送風・熱風 COM
- ⑤⑥ 外部温度入力 (+, -)
外部の温度調節器のSSR信号を入力することにより、外部から温度調節を行います。
- ⑦⑧⑨ 外部温度センサー入力 (センサー2)
外部温度センサーを入力することにより、外部の温度センサーにて温度調節を行います。熱電対 (接地または非接地型) および3線式測温抵抗体 (Pt100, JPt100) の使用が可能です。

操作キー

停止キー	制御を停止します。熱風運転中に押された場合は、遅延タイマーカウント時間 (1分間) の送風運転を行った後、停止します。
送風キー	送風機のみ運転 (送風運転)
熱風キー	ヒーターおよび送風機が運転 (熱風運転)
タイマー運転キー	設定時間後、熱風運転を行う (タイマー運転モード) *1
タイマー停止キー	設定時間後ヒーターが停止し、さらに遅延タイマーカウント後 (1分後) 送風機が停止します (タイマー停止モード) *1
モード切換キー	運転画面 (=温度設定画面)、周波数設定画面 (インバーター付機種のみ有効)、タイマー設定画面、など、設定画面を順次切替えます。
△キー	設定値を変更します。
▽キー	設定値を変更します。

表示ランプ

電源	熱風発生機電源ブレーカー ON で点灯します。
タイマー/プログラム	タイマー運転モードおよびタイマー停止モードにおいて、タイマーカウント中に点滅します。プログラム運転モードが有効になっている時に点灯します。
遅延タイマー	遅延タイマーカウント中に点滅します。*2
外部温度	外部温度モード有効設定時に点灯します。*3
送風	送風運転中に点灯します。
熱風	熱風運転中に点灯します。
外部制御	外部制御モード有効設定時に点灯します。*3

- *1 タイマー設定範囲 0日00時間00分~9日23時間59分
- *2 熱風運転中に送風キーまたは停止キーが押された場合に遅延タイマーがカウントし、カウント中は送風運転を行います。送風キーが押された場合はカウント後に送風運転を継続し、停止キーが押された場合はカウント後に停止します。
- *3 詳細は取扱説明書を参照してください。

その他

温度制御方式	PID 制御
本体質量	1.3 kg

● 本体・コントローラー接続オプションケーブル



在庫	型番	商品コード	長さ	質量
◎	ZAA2103	00013282	3m	0.9kg
◎	ZAA2105	00013283	5m	1.3kg
◎	ZAA2110	00013284	10m	2.3kg

- ⑩⑪ 外部過昇異常入力
過昇温度防止スイッチ (異常時閉の接点信号) を入力することにより、外部の温度過昇を監視し、過昇異常発生時に熱風発生機の出力を停止します。
- ⑫ 送風機異常出力
送風機モーターの異常発生時に送風機異常となり、接点出力が「ON」します。
- ⑬ オーバーヒート出力
熱風発生機本体に組込まれた液膨式サーモスタットが過熱異常を検知した場合、および外部過昇異常発生時に接点出力が「ON」します。(異常時閉)
- ⑭ 温度調節異常出力
熱風発生機本体吐出口に取り付けられた熱電対 (センサー1) または外部温度センサー (センサー2) により温度調節異常を検知した場合に接点出力が「ON」します。(異常時閉)
- ⑮ 温度到達信号出力 1
熱風発生機本体吐出口に取り付けられた熱電対 (センサー1) による温度到達信号出力時に「ON」します。
- ⑯ 温度到達信号出力 2
外部温度センサー (センサー2) による温度到達信号出力時に「ON」します。
- ⑰ ⑱~⑳ の出力 COM
- ⑲⑳ RS-485 通信 (A(+), B(-))
RS-485 通信の配線を接続します。配線にはシールド付きツイストペアケーブルを使用してください。
- ㉑⑳ RS-485 通信の終端抵抗
㉑⑳間を短絡することで終端抵抗 (120Ω) が有効になります。通信の最終端になるコントローラーで短絡し、有効にしてください。
- ㉒ SG (RS-485 シグナルグランド)
必要に応じて接続してください。

八光熱風発生機 ラインナップがさらに充実

HAP2000Fシリーズ P9

インバーターおよび温度コントローラーを標準装備



HAP2000シリーズ P11

温度コントローラーを標準装備。温度設定が簡単にできます



HAS2000シリーズ P15

コントローラー、電装部分を持たない機器組み込みタイプ



HAP2000Tシリーズ P13

高風圧、高風量タイプ



HAP4000シリーズ P21

コンパクトで移動が簡単。温度コントローラー付きタイプ



HAS4000シリーズ P23

コントローラーおよび電装部分を持たない機器組み込みタイプ



HAP3000シリーズ P19

渦流送風機を使用した高風圧の熱風発生機



HAP6000シリーズ P20

高温エアの循環使用が可能な高温タイプ

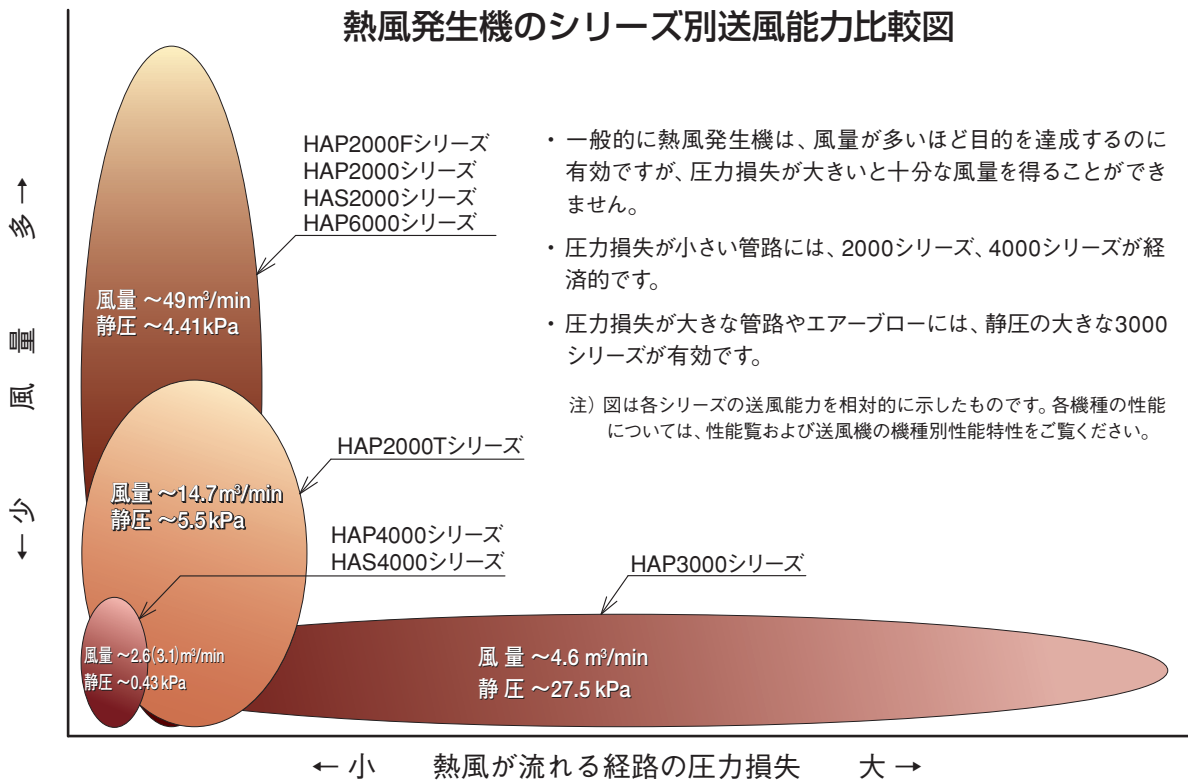


100V熱風発生機 P26

100Vで使用可能熱風循環にも対応しています



熱風発生機のシリーズ別送風能力比較図



熱風発生機 使用上のご注意

- 定格電源電圧以外で使用すると、火災・感電の原因になります。
- 改造は行わないでください。
- 爆発・引火性のある雰囲気内では絶対に使用しないでください。
- 吸入口には布きれ、紙片などが吸着しやすいので、特に注意願います。

100V 熱風発生機

230℃熱風循環にも対応しています

■ HAP1113 (100V 1.2kW)

コントローラーの機能を拡充

モデル
チェンジ



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



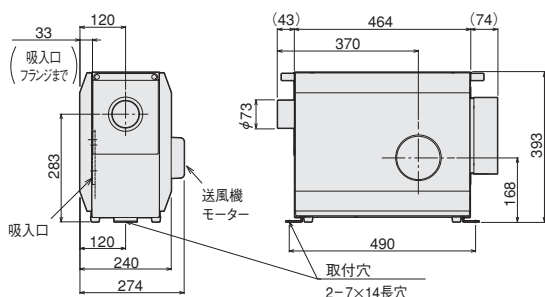
特長

- コントローラーが新しくなりました。
- 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。
- 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。

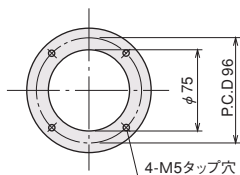
アプリケーション

- 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

寸法・仕様



吸入口寸法



外装材質：鋼板（塗装）

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 m ³ /min (ダンパー全開) 2.8 / 3.3 m ³ /min (ダンパー1/2開) 0.4 / 0.5 m ³ /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 m ³ /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 × 1.25mm ² × 3m 接地2Pプラグ付
質量	25kg
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。最高温度以下になる条件でご使用ください。(P29 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 2000 シリーズ

シーズヒーターを使用した、コントローラー分離タイプ

コントローラーの機能を拡充

モデル
チェンジ



特長

- コントローラーが新しくなりました。
- 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。
- 軽量化されコンパクトです。
- 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。
- 堅牢です。

使用上の注意

- 定格電源電圧以外で使用すると、火災など、事故の原因になります。
- 改造は行わないでください。
- 爆発・引火性のある雰囲気内では絶対に使用しないでください。
- 吸入口には布切れ、紙片などが吸着しやすいので、特に注意願います。

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



吸入口逆方向品も
製作できます

特注品

(HAP2000T シリーズを除く)

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

受注生産で
異電圧品も
製作できます

対応可能な機種、電圧および周波数

シリーズ	機種	電 圧			周波数
HAP2000 HAS2000 シリーズ	40kW までの機種 (2000T シリーズを含む)	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

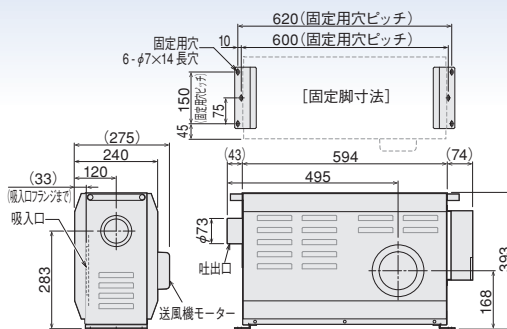
詳細は P19 「熱風発生機2000シリーズ 異電圧品の注文方法」をご覧ください。

HAP2000Fシリーズ

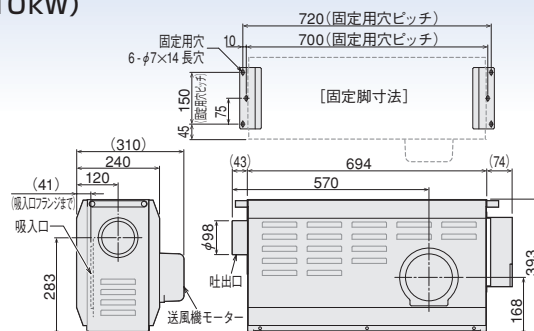
コントローラおよび
インバーター標準装備

外装材質：鋼板（塗装）

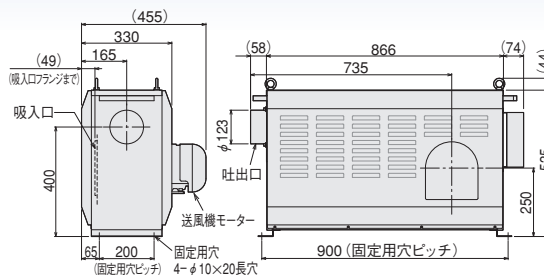
■ HAP2032F / HAP2052F / HAP2077F (三相 200V 3kW / 5kW / 7.5kW)



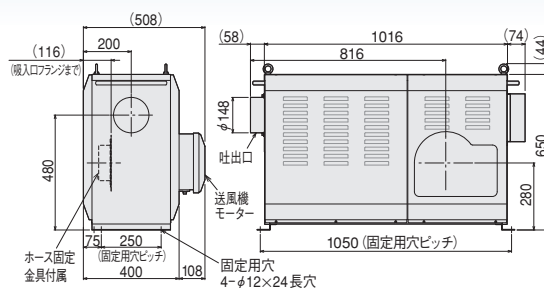
■ HAP2082F / HAP2102F (三相 200V 8kW / 10kW)



■ HAP2152HF / HAP2202HF (三相 200V 15kW / 20kW)



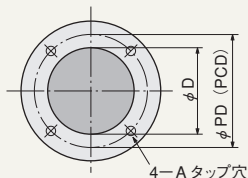
■ HAP2302HF / HAP2403HF (三相 200V 30kW / 40kW)



■ 吸入口



吸入口寸法



機種名	φ D	φ PD	A
HAP2032F・2052F・2077F	75	96	M5
HAP2082F・2102F	100	120	
HAP2152HF・2202HF	125	140	
HAP2302HF・2403HF	150	180	M8
HAP2601F・2801F	200	240	

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。

仕様表中の在庫表示

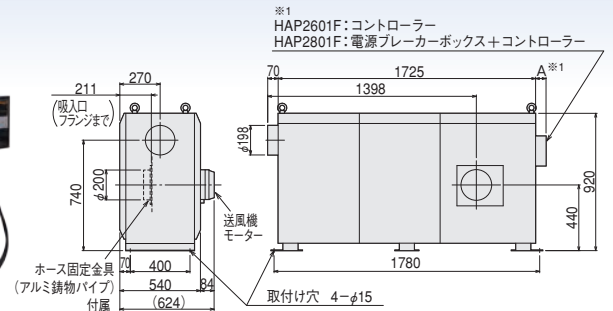
◎：標準在庫品 即日または翌営業日に出荷できます
(在庫切れの場合もあります)

○：短納期品 通常、2～5 営業日でお届けできます
(在庫切れの場合もあります)

インバーターが標準装備されています。
コントローラーから周波数設定を行い、風量を調整できます。

外装材質：鋼板（塗装）

■ HAP2601F / HAP2801F (三相 200V 60kW / 80kW)



※1：HAP2601Fには、コントローラーが取り付けます。HAP2601FのA寸法は75mmです。
HAP2801Fには、電源プレーカーボックスが取り付け、電源プレーカーボックスにコントローラーが取り付けます。
電源プレーカーボックスの正面にコントローラーを取付けた場合、A寸法は255mmです。電源プレーカーボックスの側面にコントローラーを取付けた場合、A寸法は179mm (プレーカー操作ハンドルを含めて223mm) です。

HAP2000F シリーズ

受注生産で異電圧品を製作できます (P19 参照)

在庫	◎	◎	◎	◎	◎
型番	HAP2032F	HAP2052F	HAP2077F	HAP2082F	HAP2102F
商品コード	00013250	00013251	00013252	00013253	00013254
電源	三相 200V (50/60Hz)				
総容量	3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
ヒーター容量	3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*2				
温度制御方式	PID制御 (SSR駆動)				
風量調整範囲 (30～60Hz)	2.3 m ³ /min～4.8 m ³ /min			3.7 m ³ /min～7.8 m ³ /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	30Hz～60Hz				
吸入口径	φ75 mm穴			φ100 mm穴	
吐出口径	φ73 mmステンレスパイプ			φ98 mm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 (60Hz)	6.2 m ³ /min			10.4 m ³ /min
	最大静圧 (60Hz)	0.91 kPa			1.35 kPa
	送風機容量	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW
	最大風量時騒音 (60Hz)*3	74 dB			78 dB
電源電線	2PNCT 4芯×2mm ² ×3m		2PNCT 4芯×3.5mm ² ×3m		2PNCT 4芯×5.5mm ² ×3m
質量	30 kg			37 kg	38 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)				

在庫	◎*1	◎*1	◎*1	◎*1	◎	◎	
型番	HAP2152HF	HAP2202HF	HAP2302HF	HAP2403HF	HAP2601F	HAP2801F	
商品コード	00013255	00013256	00013257	00013258	00013290	00013293	
電源	三相 200V (50/60Hz)						
総容量	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW	
ヒーター容量	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW	
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*2						
温度制御方式	PID制御 (SSR駆動)						
風量調整範囲 (30～60Hz)	8.8～17.5 m ³ /min			14～27 m ³ /min		25～49 m ³ /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	30Hz～60Hz						
吸入口径	φ125 mm穴		φ148 mmパイプ		φ200 mmアルミ鋳物パイプ		
吐出口径	φ123 mmステンレスパイプ		φ148 mmステンレスパイプ		φ198 mm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 (60Hz)	24.0 m ³ /min		34 m ³ /min		65 m ³ /min	
	最大静圧 (60Hz)	2.37 kPa		2.8 kPa		4.41 kPa	
	送風機容量	三相 200V 1.5 kW			三相 200V 3.7 kW		
	最大風量時騒音 (60Hz)*3	90 dB		90 dB		92 dB	
電源電線	2PNCT 4芯×14mm ² ×3m	2PNCT 4芯×22mm ² ×3m	2PNCT 4芯×38mm ² ×3m		推奨電線を下表に掲載*4		
質量	74 kg	82 kg	125 kg	128 kg	265 kg	300 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：出荷翌日配達にならない地域があります。
- *2：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。P28 参照。
- *3：送風機単体での値であり、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。
- *4：お客様にてご用意いただき、プレーカーの一次側に配線してください。

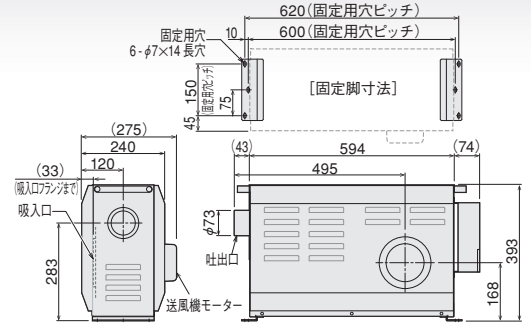
推奨電線	HAP2601F	HAP2801F
電源線	KIV100mm ² ×3本	KIV150mm ² ×3本
接地線	KIV38mm ² ×1本	

HAP2000 シリーズ

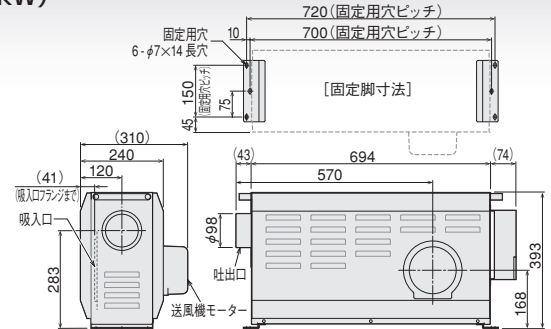
コントローラー標準装備

外装材質：鋼板（塗装）

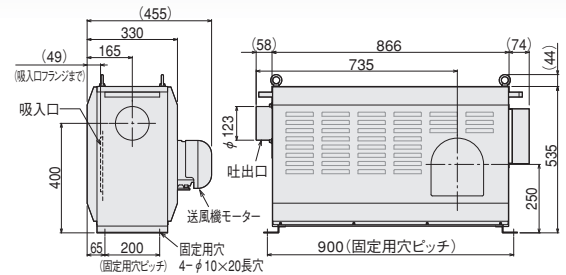
■ HAP2032 / HAP2052 / HAP2077 (三相 200V 3kW / 5kW / 7.5kW)



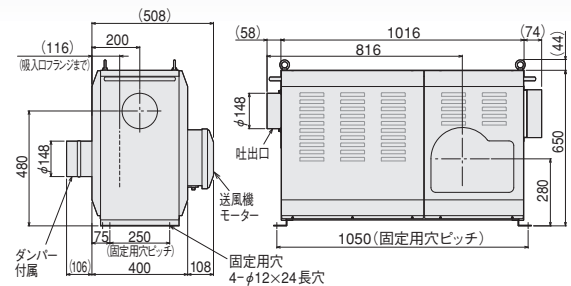
■ HAP2082 / HAP2102 (三相 200V 8kW / 10kW)



■ HAP2152H / HAP2202H (三相 200V 15kW / 20kW)



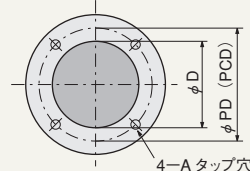
■ HAP2302H / HAP2403H (三相 200V 30kW / 40kW)



■ 吸入口



吸入口寸法



機種名	φ D	φ PD	A
HAP2032・2052・2077	75	96	M5
HAP2082・2102	100	120	
HAP2152H・2202H	125	140	M8
HAP2302H・2403H	150	180	
HAP2601・2801	200	240	

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。
HAP2032～HAP2202Hには可動式ダンパー（開口率：約10～100%）
HAP2302H～HAP2801にはフランジ付ダンパーが取付けてあります。

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)

○：短納期品 通常、2～5営業日で出荷できます
(在庫切れの場合もあります)

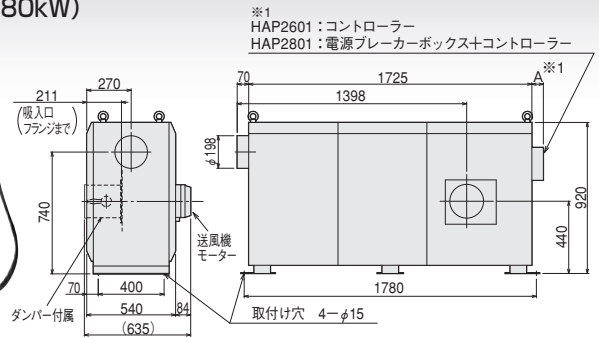
コントローラー付ですから手軽に温度調節ができます。
 コントローラー部分は分離可能で、各種装置への組込にも対応できます。

外装材質：鋼板（塗装）

HAP2601 / HAP2801 (三相 200V 60kW / 80kW)



NEW



※1：HAP2601には、コントローラーが取付きます。HAP2601のA寸法は75mmです。
 HAP2801Fには、電源ブレーカーボックスが取付き、電源ブレーカーボックスにコントローラーが取付きます。
 電源ブレーカーボックスの正面にコントローラーを取付けた場合、A寸法は255mmです。電源ブレーカーボ
 クスの側面にコントローラーを取付けた場合、A寸法は179mm（ブレーカー操作ハンドルを含めて223mm）です。

HAP2000 シリーズ

受注生産で異電圧品を製作できます（P19 参照）

在 庫	◎	◎	◎	◎	◎	
型 番	HAP2032	HAP2052	HAP2077	HAP2082	HAP2102	
商 品 コ ー ド	00013241	00013242	00013243	00013244	00013245	
電 源	三相 200V (50/60Hz)					
総 容 量	3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW	
ヒ ー タ ー 容 量	3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW	
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*2					
温度制御方式	PID制御（SSR駆動）					
風量(50/60Hz)参考値	4.0 / 4.8 m ³ /min（ダンパー全開） 3.2 / 3.8 m ³ /min（ダンパー 2/3 開） 2.0 / 2.4 m ³ /min（ダンパー 1/3 開）			6.7 / 7.8 m ³ /min（ダンパー全開） 5.7 / 6.6 m ³ /min（ダンパー 2/3 開） 3.6 / 4.3 m ³ /min（ダンパー 1/3 開）		
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	φ 75 mm 穴（可動式板ダンパー付属）			φ 100 mm 穴（可動式板ダンパー付属）		
吐 出 口 径	φ 73 mm ステンレスパイプ			φ 98 mm 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)	5.4 / 6.2 m ³ /min			8.8 / 10.4 m ³ /min	
	最大静圧 (50/60Hz)	0.63 / 0.91 kPa			0.95 / 1.35 kPa	
	送風機容量	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW	
最大風量時騒音(50/60Hz)*3	70 / 74 dB			75 / 78 dB		
電 源 電 線	2PNCT 4芯×2mm ² ×3m		2PNCT 4芯×3.5mm ² ×3m		2PNCT 4芯×5.5mm ² ×3m	
質 量	30 kg			37 kg		38 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）					

在 庫	◎*1	◎*1	◎*1	◎*1	◎	◎
型 番	HAP2152H	HAP2202H	HAP2302H	HAP2403H	HAP2601	HAP2801
商 品 コ ー ド	00013246	00013247	00013248	00013249	00013289	00013292
電 源	三相 200V (50/60Hz)					
総 容 量	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW
ヒ ー タ ー 容 量	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*2					
温度制御方式	PID制御（SSR駆動）					
風量(50/60Hz)参考値	15.0 / 17.5 m ³ /min（ダンパー全開） 12.4 / 14.8 m ³ /min（ダンパー 2/3 開） 7.5 / 9.1 m ³ /min（ダンパー 1/3 開）		23 / 27 m ³ /min（ダンパー全開） 17 / 21 m ³ /min（ダンパー 2/3 開） 5.5 / 6.5 m ³ /min（ダンパー 1/3 開）		41 / 47 m ³ /min（ダンパー全開） 35 / 41 m ³ /min（ダンパー 2/3 開） 14 / 16 m ³ /min（ダンパー 1/3 開）	
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	φ 125mm 穴（可動式板ダンパー付属）		φ 148mm（フランジ付きダンパー付属）		φ 198mm（フランジ付きダンパー付属）	
吐 出 口 径	φ 123mm ステンレスパイプ		φ 148mm ステンレスパイプ		φ 198mm 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)	20.8 / 24.0 m ³ /min		30 / 34 m ³ /min		54 / 65 m ³ /min
	最大静圧 (50/60Hz)	1.65 / 2.37 kPa		1.95 / 2.8 kPa		3.07 / 4.41 kPa
	送風機容量	三相 200V 1.5 kW			三相 200V 3.7 kW	
最大風量時騒音(50/60Hz)*3	85 / 90 dB		87 / 90 dB		90 / 92 dB	
電 源 電 線	2PNCT 4芯×14mm ² ×3m	2PNCT 4芯×22mm ² ×3m	2PNCT 4芯×38mm ² ×3m		推奨電線を下表に掲載*4	
質 量	74 kg	82 kg	125 kg	128 kg	265 kg	300 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：出荷翌日配達にならない地域があります。
- * 2：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。P28 参照。
- * 3：送風機単体での値であり、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。
- * 4：お客様にてご用意いただき、ブレーカーの一次側に配線してください。

推奨電線	HAP2601	HAP2801
電源線	KIV 100mm ² ×3本	KIV 150mm ² ×3本
接地線	KIV 38mm ² ×1本	

無印：受注生産品 納期についてはお問い合わせください

ご用命の際は、型番と商品コードでお願いいたします。

HAP2000T シリーズ

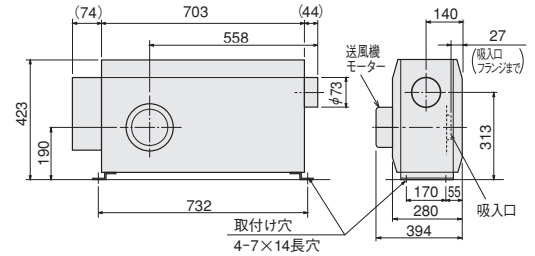
コントローラー装備

高風圧、高風量タイプの熱風発生機です。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、風量調整が可能です。コントローラー部分は分離することも可能です。

外装材質：鋼板（塗装）

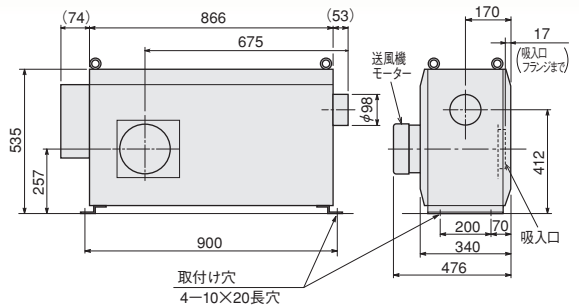
HAP2053T (三相 200V 5kW)

NEW



HAP2103T (三相 200V 10kW)

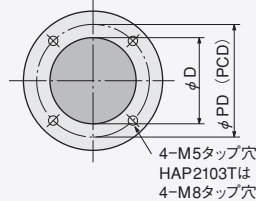
NEW



吸入口



吸入口寸法



機種名	ϕD	ϕPD
HAP2053T	120	140
HAP2103T	150	180

各機種とも吸入口位置は送風用モーターと反対面、同位置となります。

HAP2000Tシリーズ

受注生産品で異電圧品も製作できます (P19 参照)

在庫番	HAP2053T	HAP2103T
商品コード	00013295	00013296
電源	三相 200V (50/60Hz)	
総容量	5.4 kW	11.5 kW
ヒーター容量	5 kW	10 kW
吐出口気体温度範囲	常温 ~ 300°C *	
温度制御方式	PID 制御 (SSR 駆動)	
風量調整範囲 (30~60Hz)	3.2 ~ 6.5 m ³ /min	7.2 ~ 14.7 m ³ /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	30Hz ~ 60Hz	
吸入口径	$\phi 120$ mm 穴	$\phi 150$ mm 穴
吐出口径	$\phi 73$ mm ステンレスパイプ	$\phi 98$ mm ステンレスパイプ
吸入気体温度	-10°C ~ 150°C	
送風機仕様	最大風量 (60Hz) 9.4 m ³ /min 最大静圧 (60Hz) 3.0 kPa 送風機容量 三相 200V 0.4 kW 最大風量時騒音 (60Hz) 81 dB 電源電線 2PNCT 4芯 × 3.5mm ² × 3m 質量 43 kg	最大風量 (60Hz) 16 m ³ /min 最大静圧 (60Hz) 5.5 kPa 送風機容量 三相 200V 1.5 kW 最大風量時騒音 (60Hz) 87 dB 電源電線 2PNCT 4芯 × 8mm ² × 3m 質量 75 kg
使用環境	周囲温度: 0 ~ 40°C 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。P28 参照。

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)

○ : **短納期品** 通常、2 ~ 5 営業日で出荷できます (在庫切れの場合もあります)

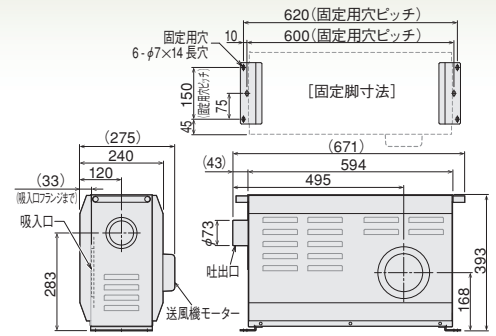
HAS2000 シリーズ コントローラーなしタイプ

外装材質：鋼板（塗装）

HAS2032 / HAS2052 / HAS2077 (三相 200V 3kW / 5kW / 7.5kW)



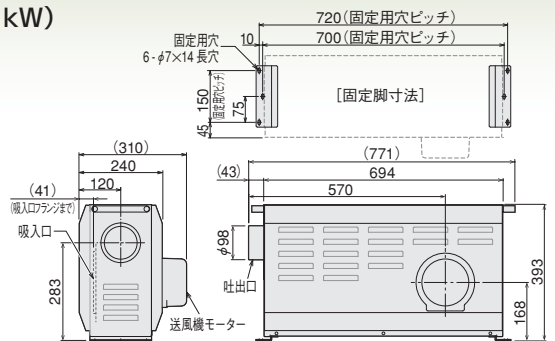
NEW



HAS2082 / HAS2102 (三相 200V 8kW / 10kW)



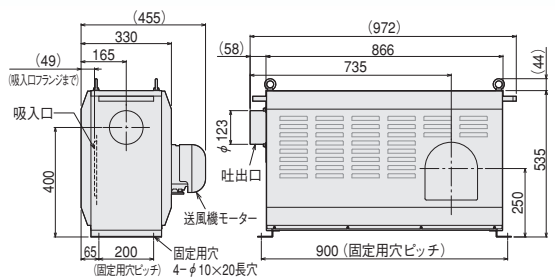
NEW



HAS2152H / HAS2202H (三相 200V 15kW / 20kW)



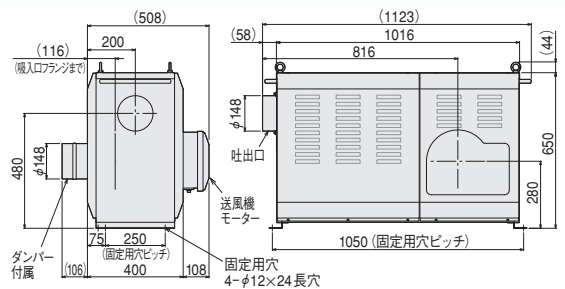
NEW



HAS2302H / HAS2403H (三相 200V 30kW / 40kW)



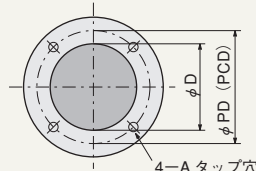
NEW



吸入口



吸入口寸法



機種名	φ D	φ PD	A
HAS2032・2052・2077	75	96	M5
HAS2082・2102	100	120	
HAS2152H・2202H	125	140	
HAS2302H・2403H	150	180	M8
HAS2601・2801	200	240	

各機種とも吸入口位置は、送風機モーターと反対面位置となります。
HAS2032～HAS2202Hには可動式ダンパー（開口率：約10～100%）。
HAS2302H～HAS2801にはフランジ付ダンパーが取付けてあります。

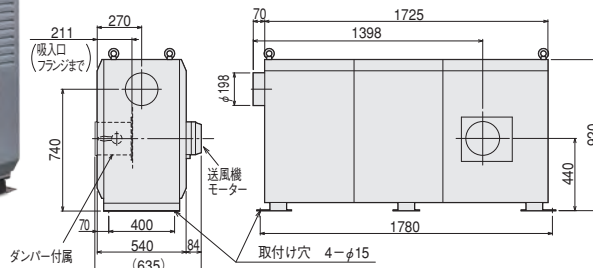
コントローラーおよび、電装部分がありませんので機器組み込みに最適です。形状はHAPシリーズと同じですので、単独でも使用できます。既存の制御盤を使って、熱風発生機を制御したい場合にもぴったりです。SSR、電磁接触器なども取付けできます。

外装材質：鋼板（塗装）

HAS2601 / HAS2801 (三相 200V 60kW / 80kW)



NEW



HAS2000 シリーズ

受注生産で異電圧品も製作できます (P19 参照)

在庫	◎	◎	◎	◎	◎	
型番	HAS2032	HAS2052	HAS2077	HAS2082	HAS2102	
商品コード	00013259	00013260	00013261	00013262	00013263	
電源	三相 200V (50/60Hz)					
総容量	3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW	
ヒーター容量	3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW	
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*2					
風量(50/60Hz)参考値	4.0/4.8 m ³ /min (ダンパー全開) 3.2/3.8 m ³ /min (ダンパー 2/3 開) 2.0/2.4 m ³ /min (ダンパー 1/3 開)			6.7/7.8 m ³ /min (ダンパー全開) 5.7/6.6 m ³ /min (ダンパー 2/3 開) 3.6/4.3 m ³ /min (ダンパー 1/3 開)		
風量調整方式	可動式ダンパーにて吸入量を調整*3					
吸入口径	φ 75 mm (可動式板ダンパー付属)			φ 100 mm (可動式板ダンパー付属)		
吐出口径	φ 73 mm ステンレスパイプ			φ 98 mm 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)	5.4/6.2 m ³ /min			8.8/10.4 m ³ /min	
	最大静圧(50/60Hz)	0.63/0.91 kPa			0.95/1.35 kPa	
	送風機容量	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW	
	最大風量時騒音(50/60Hz)*4	70/74 dB			75/78 dB	
質量	26 kg			32 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)					

在庫	◎*1	◎*1	◎*1	◎*1	◎*1	◎*1	
型番	HAS2152H	HAS2202H	HAS2302H	HAS2403H	HAS2601	HAS2801	
商品コード	00013264	00013265	00013266	00013267	00013291	00013294	
電源	三相 200V (50/60Hz)						
総容量	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW	
ヒーター容量	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW	
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*2						
風量(50/60Hz)参考値	15.0/17.5 m ³ /min (ダンパー全開) 12.4/14.8 m ³ /min (ダンパー 2/3 開) 7.5/9.1 m ³ /min (ダンパー 1/3 開)		23/27 m ³ /min (ダンパー全開) 17/21 m ³ /min (ダンパー 2/3 開) 5.5/6.5 m ³ /min (ダンパー 1/3 開)		41/47 m ³ /min (ダンパー全開) 35/41 m ³ /min (ダンパー 2/3 開) 14/16 m ³ /min (ダンパー 1/3 開)		
風量調整方式	可動式ダンパーにて吸入量を調整*3						
吸入口径	φ 125 mm (可動式板ダンパー付属)		φ 148 mm (フランジ付きダンパー付属)		φ 198 mm (フランジ付きダンパー付属)		
吐出口径	φ 123 mm ステンレスパイプ		φ 148 mm ステンレスパイプ		φ 198 mm 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)	20.8/24.0 m ³ /min		30/34 m ³ /min		54/65 m ³ /min	
	最大静圧(50/60Hz)	1.65/2.37 kPa		1.95/2.8 kPa		3.07/4.41 kPa	
	送風機容量	三相 200V 1.5 kW				三相 200V 3.7 kW	
	最大風量時騒音(50/60Hz)*4	85/90 dB		87/90 dB		90/92 dB	
質量	69 kg	73 kg	110 kg	117 kg	245 kg	260 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：出荷翌日配達にならない地域があります。

*2：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。P28 参照。

*3：インバーターにて周波数を変換し、風量調整される場合は、30～60Hzの範囲でご使用ください。

*4：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。

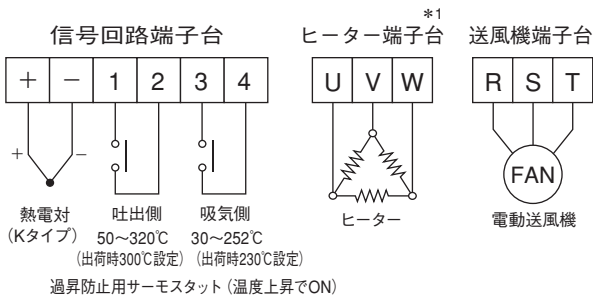
仕様表中の在庫表示

◎：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)

○：短納期品 通常、2～5 営業日で出荷できます (在庫切れの場合もあります)

HAS2000 シリーズ回路図

標準品



各機種共に吐出口に向かって右側のサイドパネルをはずすと端子台がありますので、それぞれ配線してください。特に送風機の配線は相回転(RST)を間違えないようにしてください。過昇防止のサーモスタットは吐出口(50℃~320℃)、吸気口(30℃~252℃)それぞれ300℃と230℃に設定されています。過昇防止回路に利用してください。接点の定格は250V、16A(抵抗負荷)です。

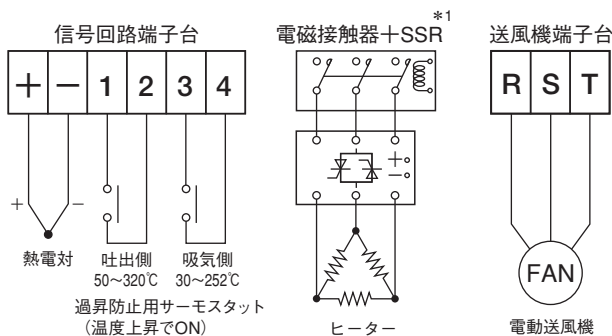
電装部品取付け回路図(電装部品を取付けた特注品の回路図)

○電磁接触器+SSR(ソリッドステートリレー)



電磁接触器とSSR取付けの機種は、SSRを取付けてある代わりにヒーター端子台がありません。また、電磁接触器の二次側はSSRの一次側と、SSRの二次側はヒーターと配線済みです。

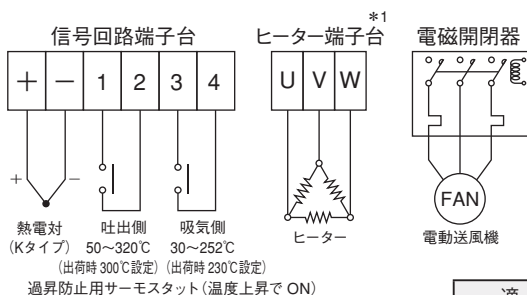
ヒーターへの給電線は、電磁接触器の一次側に配線してください。SSRは、温度調節用機器として温度調節器のSSR駆動信号(DC5~24V)をSSRの信号入力端子に配線して温度制御を行い、電磁接触器は、過昇温度防止機器として使用してください。



電磁接触器を過昇防止機器として使用する場合は、過昇温度防止用サーモスタットの信号を利用してヒーターへの通電を遮断できるような回路構成としてください。このとき、熱風発生機に組込まれているサーモスタットの信号は、異常時ONとなっていますので、リレーなどで受けて異常時OFFの信号線を電磁接触器の信号入力端子に結線してください。

適用機種	電磁接触器定格	SSR定格
HAS2032、HAS2052	20A 入力 AC200V	AC100~240V 20A 入力 DC3.5~30V
HAS2077、HAS2082	32A 入力 AC200V	AC100~240V 30A 入力 DC3.5~30V
HAS2102	50A 入力 AC200V	AC100~240V 35A 入力 DC12~24V
HAS2152H		AC100~240V 50A 入力 DC3.5~30V
HAS2202H	80A 入力 AC200V	AC100~240V 80A 入力 DC3.5~30V
HAS2302H	100A 入力 AC200V	AC100~240V 120A 入力 DC3.5~30V
HAS2403H	135A 入力 AC200V	
HAS2601	200A 入力 AC200V	AC100~240V 120A 入力 DC3.5~30V(×2個)
HAS2801	260A 入力 AC200V	

○電磁開閉器

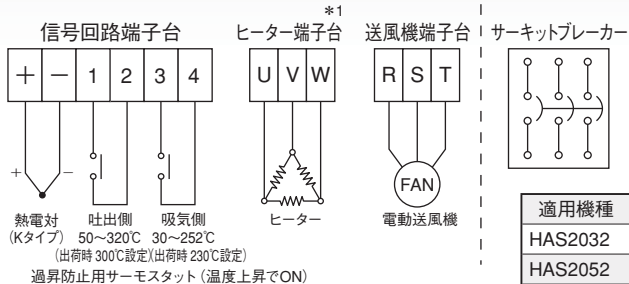


電磁開閉器取付けの機種は、電磁開閉器を取付けてある代わりに送風機端子台がありません。送風機への給電線を電磁開閉器一次側へ配線してください。二次側から送風機へは配線済みです。(電磁開閉器単体で購入された場合は、電磁開閉器二次側より送風機まで配線してください。)配線の際は相回転を間違えないようにしてください。また、送風機への過電流によりサーマルリレーがONした場合には、必ずヒーターへの通電を遮断できるような回路構成としてください。

適用機種	定格
HAS2032~HAS2077	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 0.9A
HAS2082、HAS2102	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 1.7A
HAS2152H、HAS2403H	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 6.6A
HAS2601、HAS2801	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 15A

*1: HAS2403Hはヒーター回路が2回路あり、ヒーター端子台が2個付いています。ただし、SSRを取付けた特注品の場合は、SSRは1個付いています。
HAS2601、HAS2801はヒーター回路が2回路あり、ヒーター端子台が2個付いています。またはSSRを取付けた特注品の場合は、SSRが2個付いています。

○サーキットブレーカー



サーキットブレーカー取付けの機種は、吐出口に向かって左側にサーキットブレーカーを取付けてあります。向かって右側には標準品と同様に各端子台があります。それぞれ配線してください。

適用機種	定 格	適用機種	定 格
HAS2032	三相 30AF/15AT	HAS2202H	三相 100AF/ 75AT
HAS2052	三相 30AF/20AT	HAS2302H	三相 125AF/125AT
HAS2077	三相 30AF/30AT	HAS2403H	三相 250AF/150AT
HAS2082	三相 50AF/40AT	HAS2601	三相 250AF/225AT
HAS2102	三相 50AF/50AT	HAS2801	三相 400AF/300AT
HAS2152H	三相 60AF/60AT		

熱風発生機2000シリーズ 異電圧品の注文方法

受注生産で、異電圧品も製作できます。ご注文時は、型番と電圧区分、周波数区分をご指定ください。

各区分を確認

A：標準品（三相 200V 用）の型番と、B：電圧区分、C：周波数区分を確認してください。

A 標準品（三相 200V 用）の型番
HAP2032F / HAP2032 / HAS2032
HAP2052F / HAP2052 / HAS2052
HAP2077F / HAP2077 / HAS2077
HAP2082F / HAP2082 / HAS2082
HAP2102F / HAP2102 / HAS2102
HAP2152HF / HAP2152H / HAS2152H
HAP2202HF / HAP2202H / HAS2202H
HAP2302HF / HAP2302H / HAS2302H
HAP2403HF / HAP2403H / HAS2403H
HAP2053T
HAP2103T

電源電圧	B 電圧区分
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

電源周波数	C 周波数区分
50Hz	5
60Hz	6

HAP2000F および HAP2000T シリーズは、50/60Hz で使用できますので、周波数区分はありません。

型番を指定 シリーズにより、次のように指定してください。

HAP2000F シリーズ

型番 - [A：標準品の型番] + [-] + [B：電圧区分]

(例) HAP2032Fの三相380V (50/60Hz) … 型番 HAP2032F-4

HAP2000T シリーズ

型番 - [A：標準品の型番] + [-] + [B：電圧区分]

(例) HAP2053Tの三相400V (50/60Hz) … 型番 HAP2053T-5

HAP2000 / HAS2000 シリーズ

型番 - [A：標準品の型番] + [-] + [B：電圧区分] + [C：周波数区分]

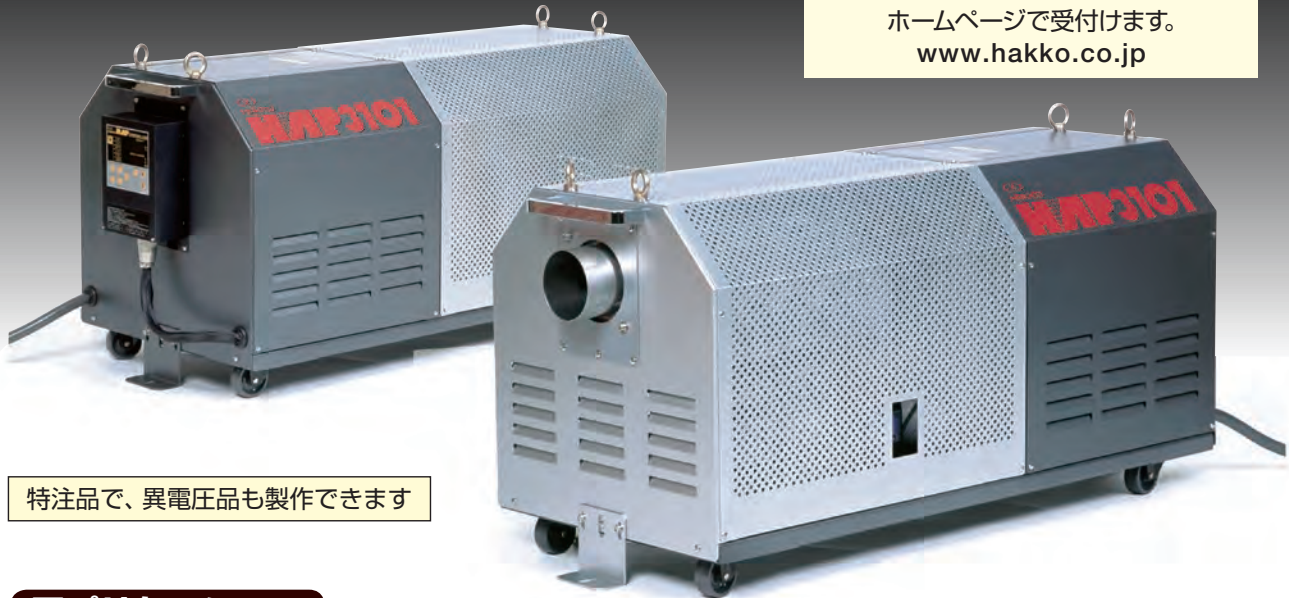
(例) HAS2152Hの三相220V 50Hz … 型番 HAS2152H-15

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

桁違いの静圧!!

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付けます。
www.hakko.co.jp



特注品で、異電圧品も製作できます

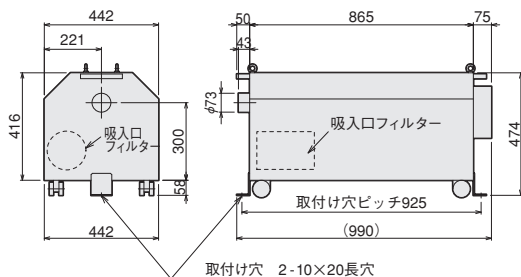
アプリケーション

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

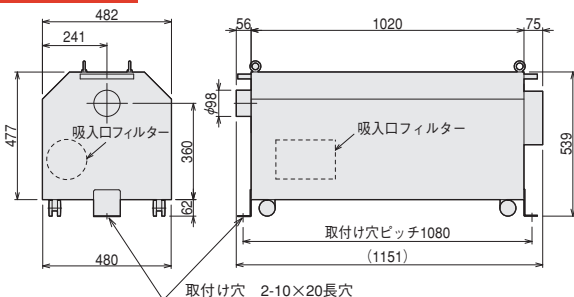
寸法・仕様

外装材質：鋼板（塗装）

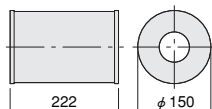
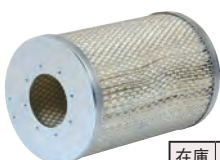
HAP3051



HAP3101



●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, HAP3101

特長

- コントローラーが新しくなりました。
- 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。

在庫	HAP3051		HAP3101	
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 + α*1 ~ 300°C			
风量調整方式	インバーターにて送風機回転数を可変し、吸入风量を調整			
インバーター出力周波数設定範囲	30Hz ~ 60Hz			
风量調整範囲	1.7 ~ 3.3 m³/min		2.6 ~ 4.6 m³/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°C ~ 40°C*2			
送風機仕様	送風機種類	渦流送風機		
	最大风量 (60Hz)	4.0 m³/min	5.5 m³/min	
	最大静圧 (60Hz)	19.6 kPa	27.5 kPa	
	送風機容量	1.9 kW	3.4 kW	
	最大风量時騒音 (60Hz)	69.5 dB	74.5 dB	
電源電線	2PNCT 4芯×3.5mm²×3m		2PNCT 4芯×8mm²×3m	
質量	85 kg		125 kg	
使用環境	周囲温度：0 ~ 40°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。P27 参照。

*2：熱風循環ではご使用になれません。

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

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付けます。
www.hakko.co.jp

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。

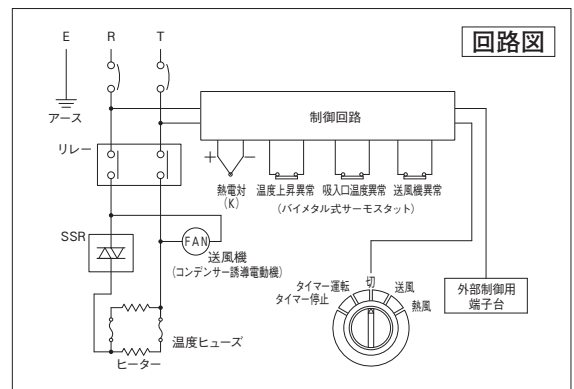
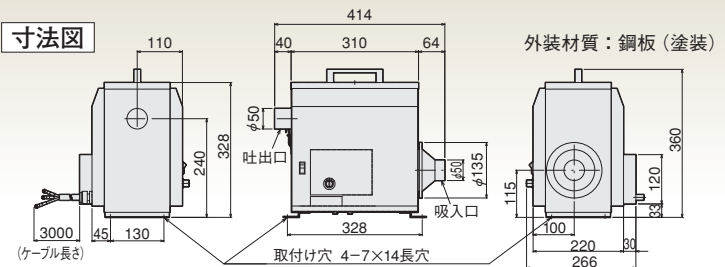
アプリケーション

- 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

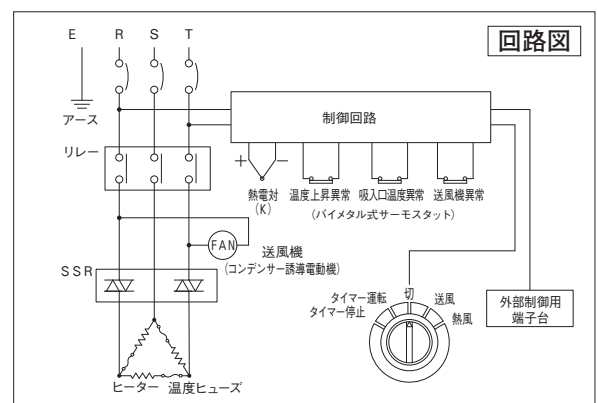
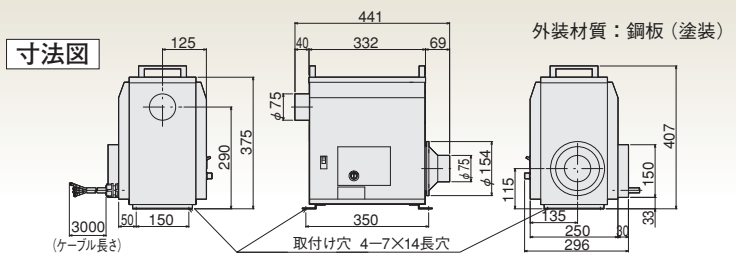
HAP4000シリーズ

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。

HAP4020 (単相200V 2kW)
HAP4030 (単相200V 3kW)

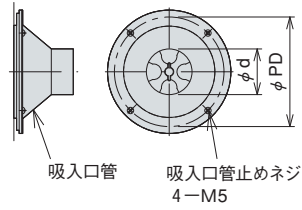


HAP4530 (三相200V 3kW)
HAP4550 (三相200V 5kW)

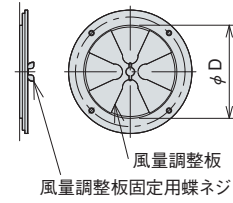


■ 吸入口

吸入口管あり



吸入口管なし



機種	φ d	φ D	φ PD
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】

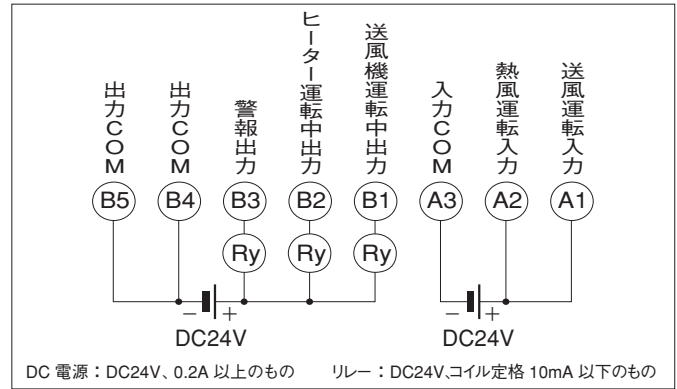
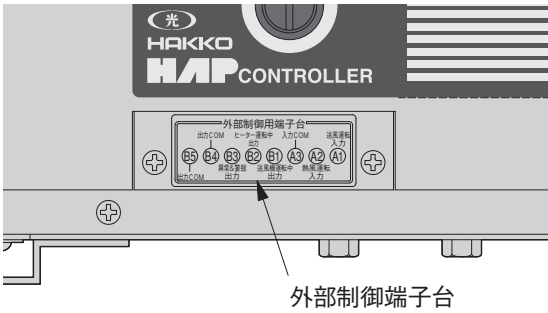
- 切 …………… 制御停止
- 送風 …………… 送風機のみ運転
- 熱風 …………… 送風機とヒーターが運転
- タイマー運転*1 設定時間経過後に送風機とヒーターが運転
- タイマー停止*1 設定時間経過後にヒーターが停止し、さらに2分後に送風機が停止

*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



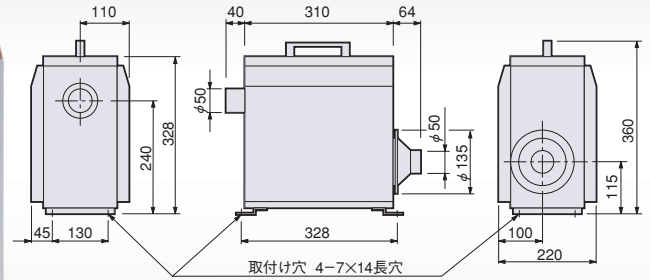
HAP4000 シリーズ

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)	
発熱部仕様	ヒーター形式	シーズヒーター		
	容量	2 kW	3 kW	3 kW
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 / 50 W		62 / 74 W
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) 2.0 / 2.4 m³/min (吸入口管なし)		2.3 / 2.6 m³/min (吸入口管あり) 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	φ50mmパイプ (吸入口管装着時) φ100mm穴 (吸入口管未装着時)		φ75mmパイプ (吸入口管装着時) φ125mm穴 (吸入口管未装着時)	
吐出口径	φ50mmパイプ		φ75mmパイプ	
吸入気体温度	-10℃～150℃			
電源電線	VCT 3芯×3.5mm²×3m (1芯はアース線)		VCT 4芯×3.5mm²×3m (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)	

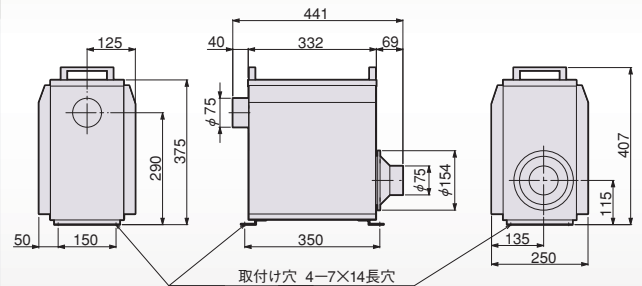
*2：気体温度は使用条件により変わります。最高温度以下になる条件でご使用ください。P29参照

HAS4000シリーズ **コントローラなしタイプ**

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



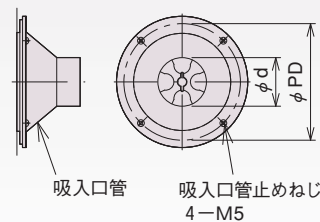
■ **HAS4531** (三相 200V 3kW)
HAS4551 (三相 200V 5kW)



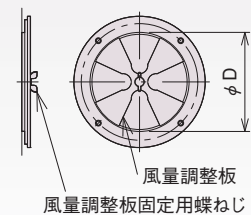
● 吸入口



吸入口管あり



吸入口管なし



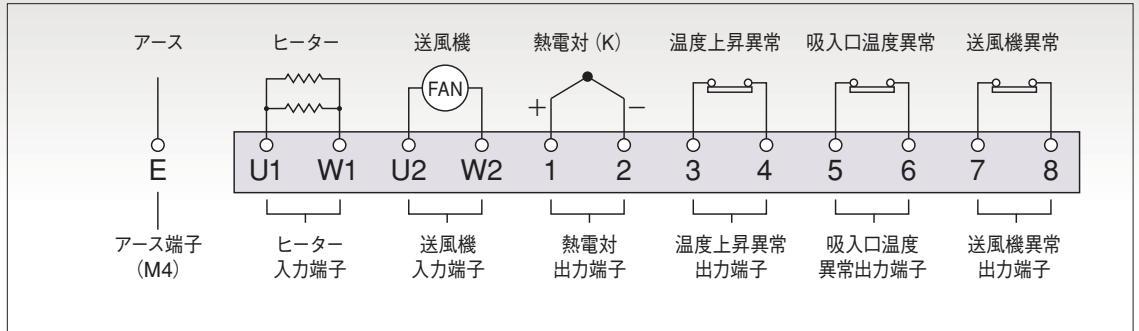
機種	φ d	φ D	φ PD
HAS4020 / 4030	50	100	120
HAS4531 / 4551	75	125	140

- ・ 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。

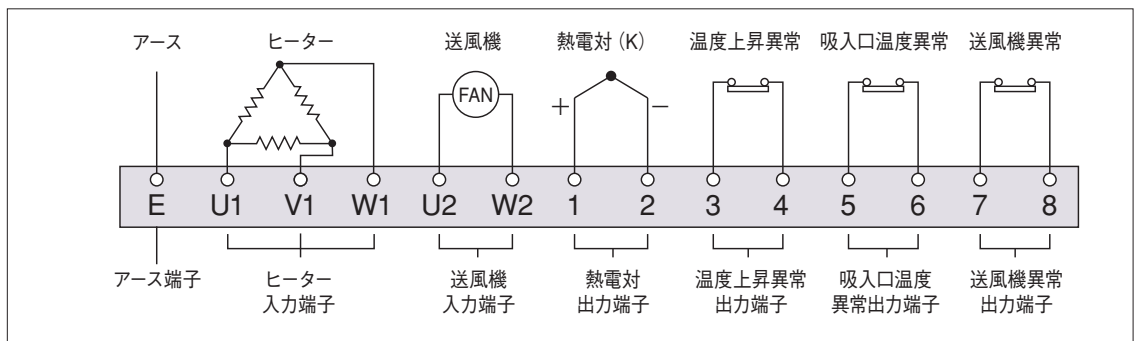
コントローラーおよび電装部分がありません。機器組み込みに最適です。
既存の制御盤を使って、熱風発生機を制御したい場合にもぴったりです。

■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

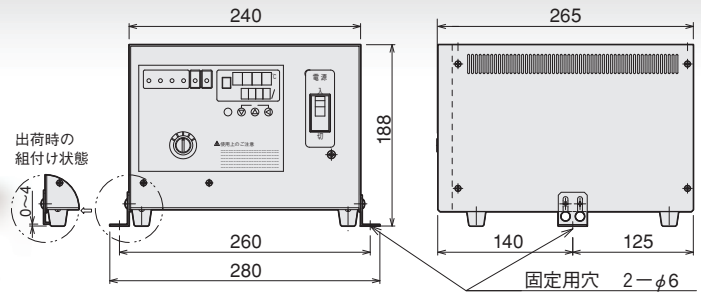
在 庫	◎	◎	◎	◎
型 番	HAS4020	HAS4030	HAS4531	HAS4551
商 品 コード	00700610	00700620	00700631	00700641
発熱部仕様	ヒーター形式			
	単相 200V (50/60Hz)		三相 200V (50/60Hz)	
	2 kW	3 kW	3 kW	5 kW
送風機仕様	コンデンサー誘導電動機			
	単相 200V (50/60Hz)			
	53 / 50 W		62 / 74 W	
温度センサー	Kタイプ熱電対			
吐出口気体温度範囲	常温～400℃*1		常温～300℃*1	
最大風量 (50/60Hz)	1.2 / 1.5 m ³ /min (吸入口管あり)		2.3 / 2.6 m ³ /min (吸入口管あり)	
	2.0 / 2.4 m ³ /min (吸入口管なし)		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	
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℃			
質 量	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）			

* 1：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。P29 参照

HBC4000 HAS4000 シリーズ専用の別置きコントローラー

HBC4000

HAS2000 シリーズには使用できません

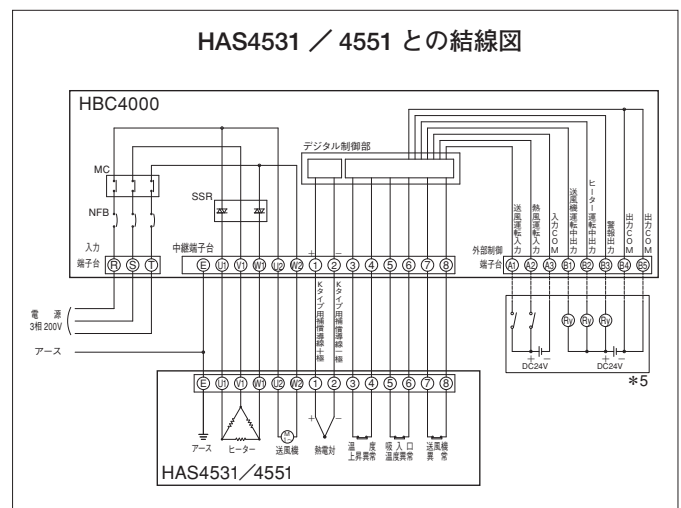
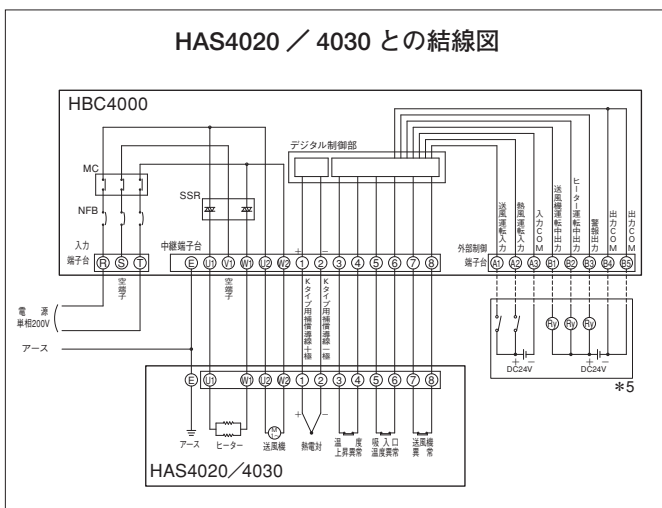


在庫番	HBC4000
商品コード	00890010
入力電圧	単相または三相 200V *1
定格周波数	50 / 60Hz
ヒーター出力電圧	単相または三相 200V *2
ヒーター出力電流	15 A
送風機出力電圧	単相 200V
送風機出力電流	1 A
温度設定器	電子式デジタル表示
温度設定範囲	0 ~ 400℃ *3
表示精度	指示値の±(0.3%+1デジット)、または±2℃のどちらか大きい方(周囲温度が23℃±10℃のとき)

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
質量	約 7 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 : 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



* 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

コントローラーの機能を拡充

モデル
チェンジ



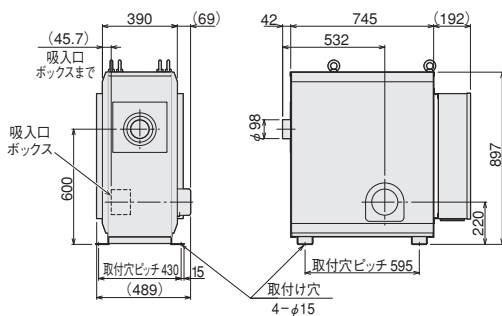
コントローラーおよびインバーター付きですので
手軽に温度調節、風量調節が可能です。

特長

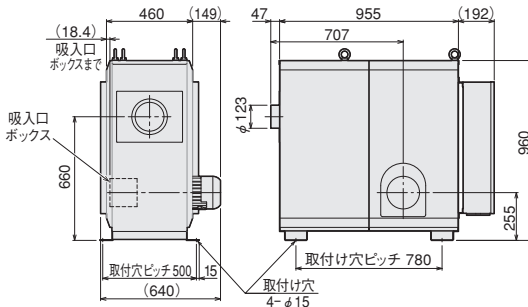
- コントローラーが新しくなりました。
- ステンレスヒーターを使用していますので、クリーンで耐久性に優れています。
- 安全性に優れています。
- 堅牢です。
- 吸入気体温度340℃の熱風循環に対応しています。
- 熱風発生機の吐出口で最大450℃*1の温度制御が可能です。
- 電装ボックスとコントローラーは分離できますので、離れた場所からの操作が可能です。（別途オプションケーブルが必要です）

寸法・仕様

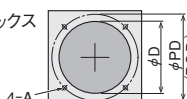
■ HAP6101



■ 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。

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

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×8mm²×3m	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）		

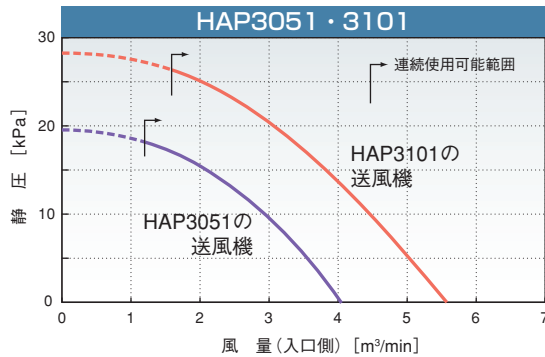
*1：気体温度は使用条件により変わります。最高温度以下になる条件でご使用ください。（P28参照）

*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。

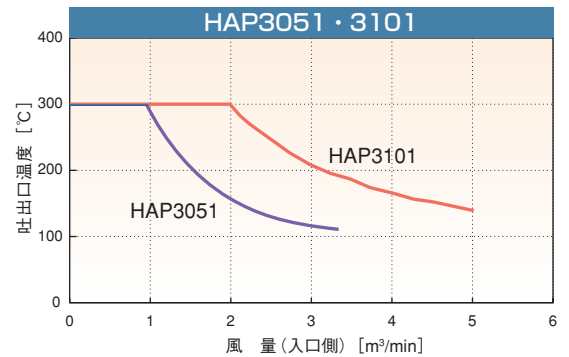
熱風発生機機種別性能特性

3000 シリーズ

●送風機の性能特性

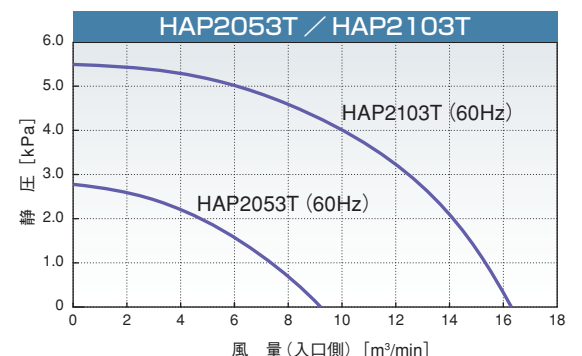
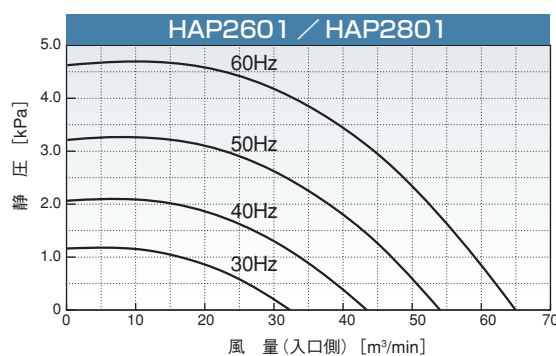
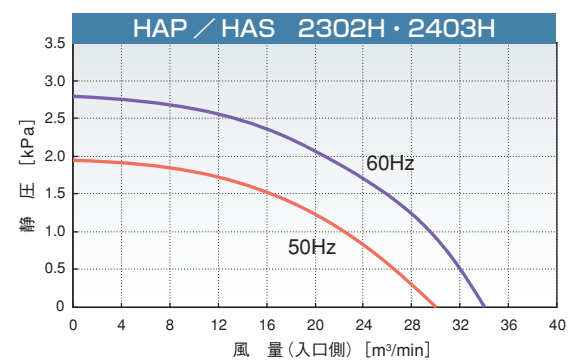
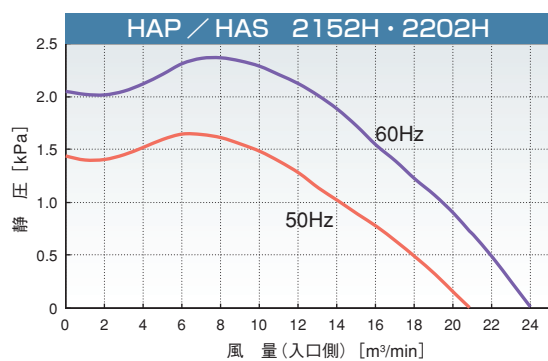
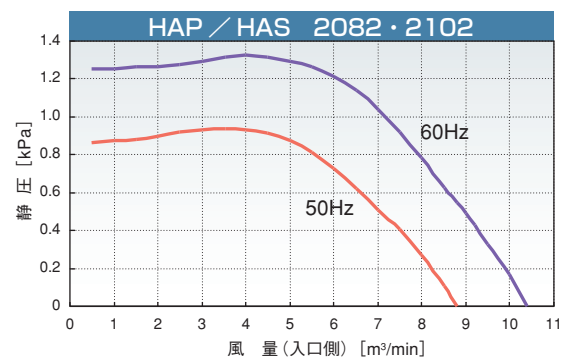
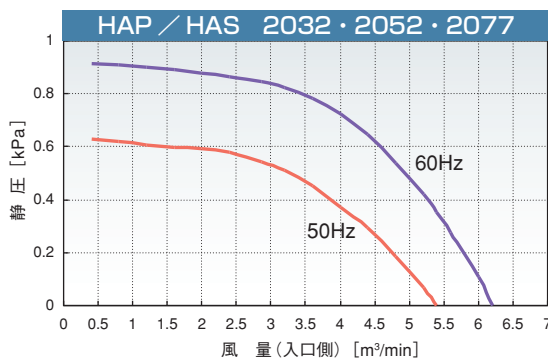


●熱風温度と風量の関係 (吸入空気温度: 20℃)

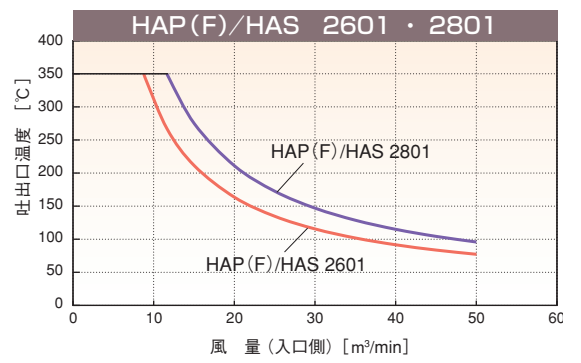
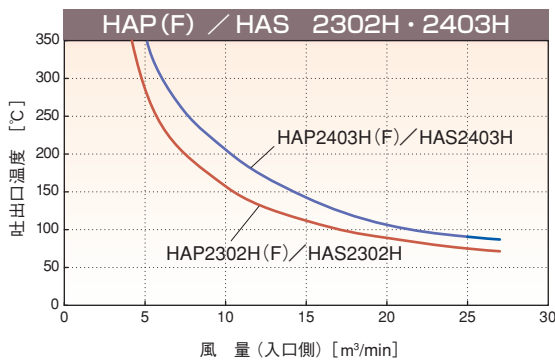
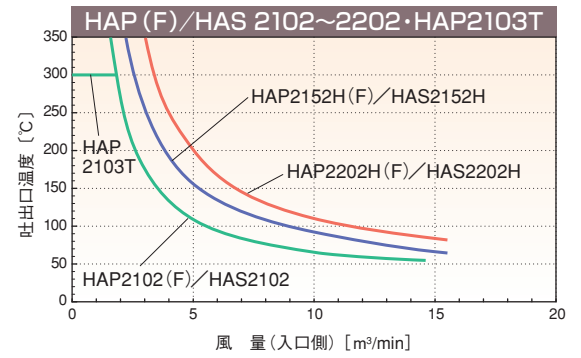
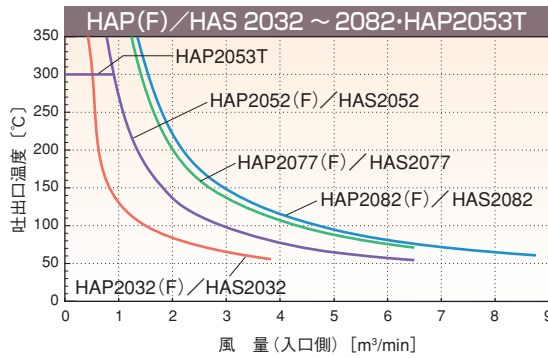


2000 シリーズ

●機種別、送風機の性能特性

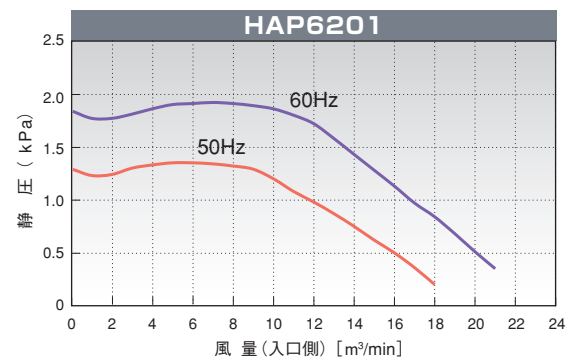
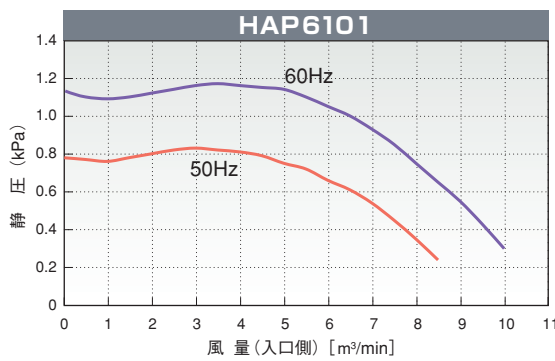


●機種別熱風温度と風量の関係 (吸入空気温度: 20℃)

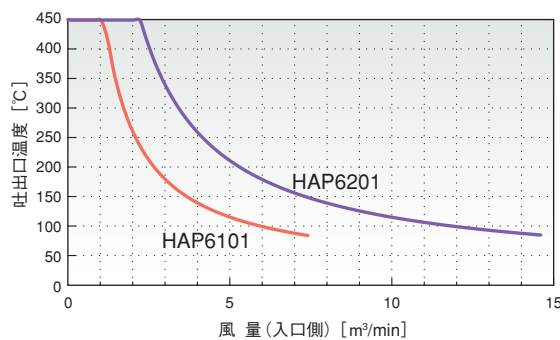


■ 6000 シリーズ

●送風機の性能特性



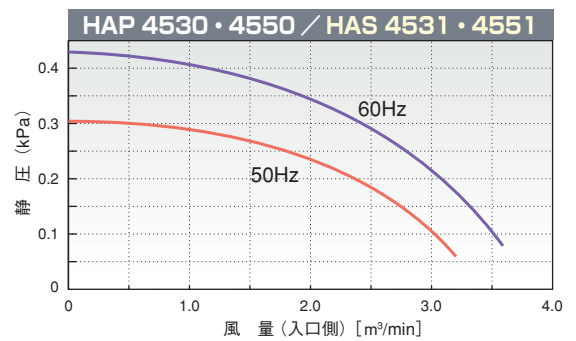
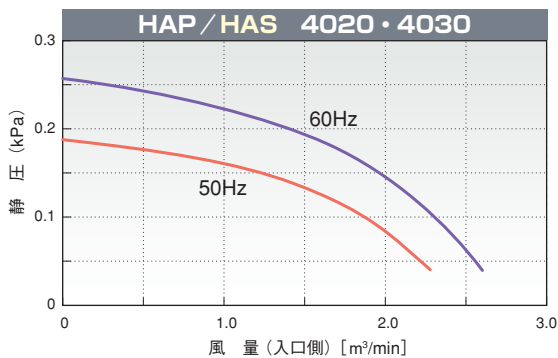
●機種別熱風温度と風量の関係 (吸入空気温度: 20℃)



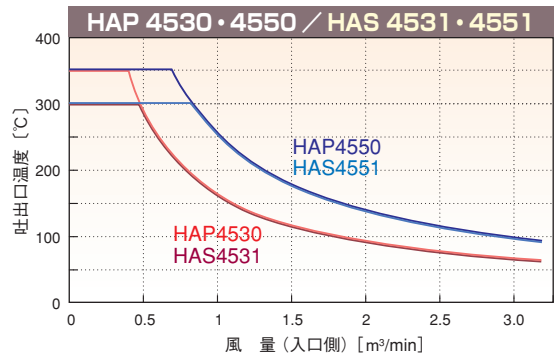
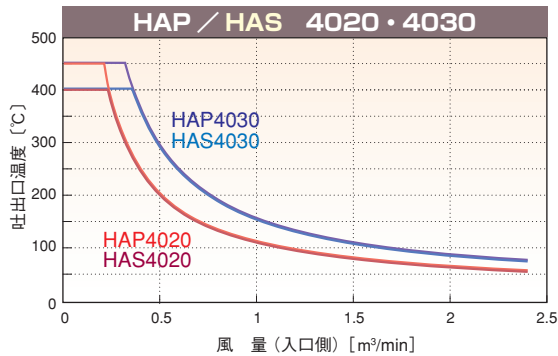
熱風発生機機種別性能特性

4000 シリーズ

●機種別 送風機の性能特性

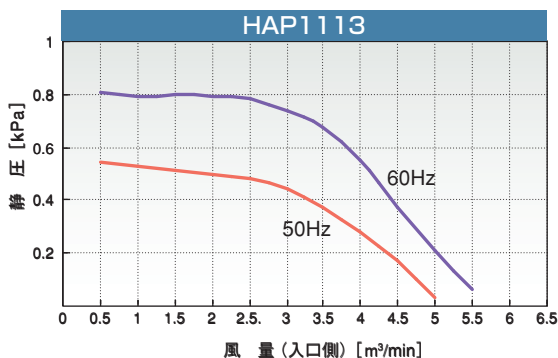


●機種別 熱風温度と風量の関係 (吸入空気温度: 20°C)

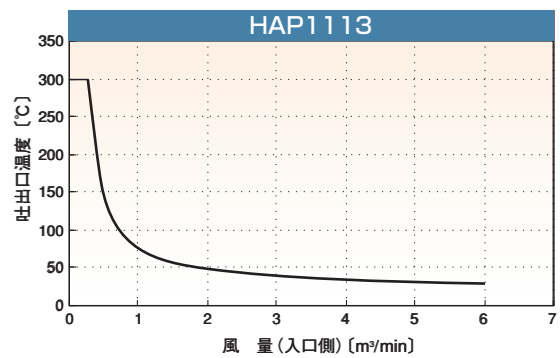


100V 熱風発生機

●送風機の性能特性

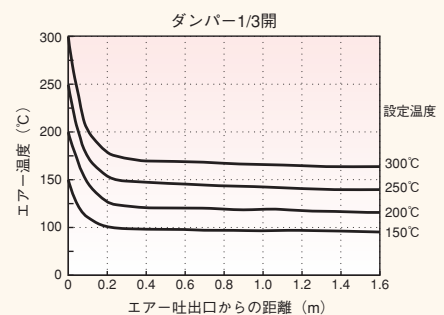
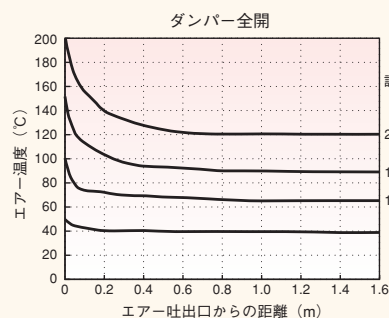


●熱風温度と風量の関係 (吸入空気温度: 20°C)



参考データ

HAP2102 (10kW) のエア-吐出口に、φ100パイプ (長さ1.8m) を接続したときの [吐出口からの距離-パイプ中心部の温度] エア-温度は、パイプ中心部が高くなりますので、周辺部はこれより低い温度になります。



熱風発生機特殊設計品

お客様の用途に合わせ、各使用環境に対応した熱風発生機を製作いたします。詳しくはご相談ください。

● クリーンルーム用／食品用 熱風発生機

- 対応機種：熱風発生機2000シリーズ（HAP2000Tシリーズを除く）、100V熱風発生機
- 用途・使用温度・熱風発生機の設置場所（クリーンルーム内または外）・使用不可材質などをお知らせください。

■ 標準的な仕様

- ・クリーン度上限目安：クラス 1000
- ・接ガス部ステンレス
- ・使用部品の油分除去

■ その他

- ・耐熱高性能フィルターの使用
- ・断熱材対応（パーティクルの発生が少ないものに変更）など

組合せ例 熱風発生機 + 耐熱高性能フィルター

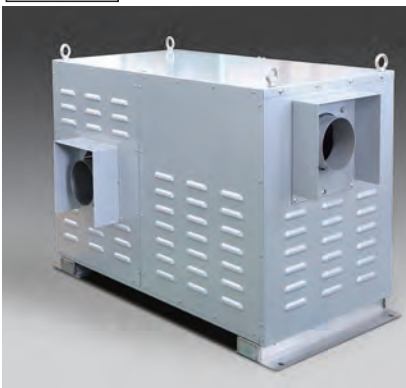


● 屋外／防塵熱風発生機

- 電装部品をもたないHASタイプの熱風発生機と専用制御盤を使用し、各仕様に対応します。
- 使用用途に合わせた専用設計のため、安心して使用することができます。

- 対応機種：HAS2000シリーズ相当品
- 温度制御方式：PID制御、またはON/OFF制御

製作例 屋外仕様



■ 参考仕様

熱風発生機（特注仕様）	
定 格	三相 200V 30kW (50/60Hz)
吐出口気体温度範囲	0 ~ 350 °C
吸入気体温度範囲	-10 ~ 230 °C
運転制御および温度制御	別置きの専用制御盤による
使用環境	屋外、周囲温度：0 ~ 40 °C 相対湿度：R.H.90% 以下（結露なきこと）
保護等級（充電部、参考値）	IP43

別置き制御盤	
定 格	三相 200V (50/60Hz)
温度制御方式	ON/OFF 制御、または PID 制御
送風機運転方式	インバーター駆動、または電磁開閉器
異常検知・警報	温度調節異常、過昇温度異常、送風機異常、外部異常信号入力、非常停止 他
保護機能	漏電遮断器（電源・ヒーター回路等）、サーマルリレー（送風機保護） 他
使用環境	屋外、周囲温度：0 ~ 40 °C 相対湿度：R.H.90% 以下（結露なきこと）
保護等級（参考値）	IP43

製作例 鋳物工場向け熱風発生機

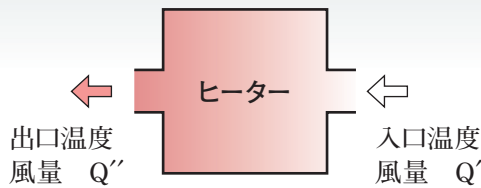


■ 参考仕様

熱風発生機	規格 HAS2000シリーズ
制御盤	
定 格	三相 200V (50/60Hz)
温度制御方式	ON/OFF 制御
送風機運転方式	インバーター駆動、または電磁開閉器
異常検知・警報	温度調節異常、過昇温度異常、送風機異常、外部異常信号入力、非常停止 他
保護機能	漏電遮断器（電源・ヒーター回路等）サーマルリレー（送風機保護） 他
使用環境	屋内、周囲温度：0 ~ 40 °C 相対湿度：R.H.80% 以下（結露なきこと）
保護等級（参考値）	IP4X

熱風発生機選定のための計算資料

熱風発生源として使用する場合



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

Q [m³/min] は、標準状態 (0℃、1気圧) のときの風量

Q' [m³/min], Q'' [m³/min] は、温度 [℃] により変化します

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

熱風循環炉に使用する場合

● 炉を昇温させるときに必要な容量 (100%熱風循環)

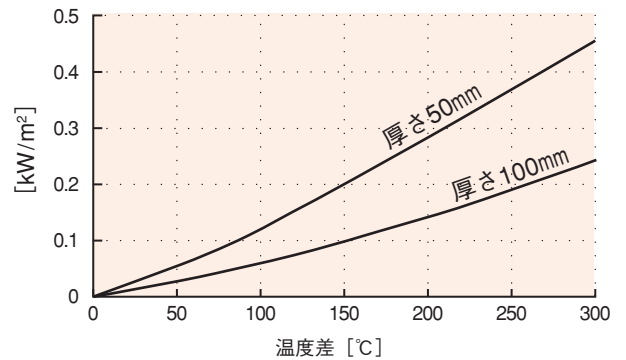
A: 炉内の表面積 [m²] B: 温度上昇時間 [h]

H [kW/m²] は保温壁よりの熱ロス (グラフ 1 から求める)

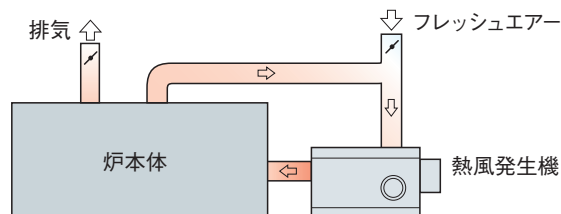
$$\text{容量 [kW]} = A \times \left(\frac{0.006 \times \text{上昇温度 } [^{\circ}\text{C}]}{\text{温度上昇時間 [h]}} + 0.7 \times H \right)$$

※この容量は目安です。炉の構造(内壁の厚さや断熱状態)によって、大きく変動します。

保温壁よりの熱ロス 【グラフ 1】



● 炉の運転時に必要な容量



(A) ワークを加熱するのに必要な容量
ワークの処理量: A [kg]
ワークの比熱: B [J / kg℃]

$$\text{容量 [kW]} = \frac{A \times B \times \text{上昇温度 } [^{\circ}\text{C}]}{3,600,000 \times \text{温度上昇時間 [h]}}$$

(B) 水分の乾燥に必要な容量
蒸発させる水分の量: A [kg]

$$\text{容量 [kW]} = \frac{A \times 0.63}{\text{乾燥時間 [h]}}$$

(C) 炉外への放熱容量

$$\text{容量 [kW]} = \text{炉内の表面積 [m}^2\text{]} \times H \text{ [kW/m}^2\text{]}$$

H [kW/m²] はグラフ 1 から求める

(D) 一部排気によるロス容量

※ 排気して、室温のフレッシュエアを吸気する場合

$$\text{容量 [kW]} = \frac{\text{排気量 [m}^3\text{/min]} \times (\text{排気温度 } [^{\circ}\text{C}] - \text{室温 } [^{\circ}\text{C}])}{50}$$

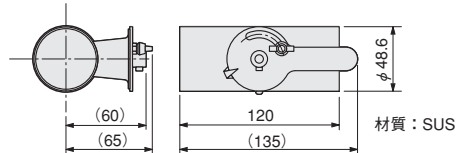
炉の運転時は(A)+(B)+(C)+(D)の容量が必要です

熱風発生機用オプション部品

熱風発生機用の各種パーツを取りそろえてございます。用途に合わせてご用命ください。

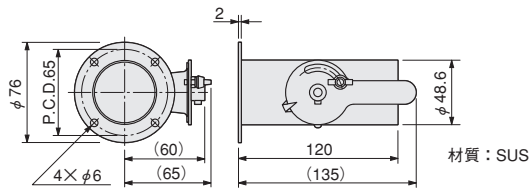
ダンパー 配管出口や、吸気部の風量調節に使用します。

250℃以上では SUS (ステンレス) をお勧めします

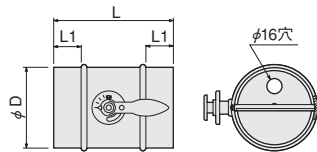


在庫	型番	商品コード
◎	PSD1050	00950295

片フランジ付

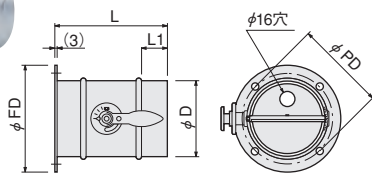


在庫	型番	商品コード
◎	PSD0050	00950205



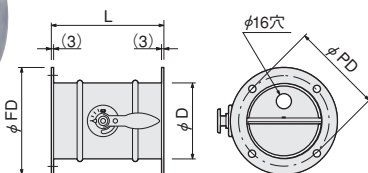
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)			材質
			φD	L	L1	
◎	PPD1075	00950250	73	150	25	鉄+塗装
◎	PPD1100	00950260	98	220	50	
	PPD1125	00950270	123			
	PPD1150	00950280	148			
	PPD1200	009502020	198	220	50	SUS
	PSD1075	00950255	73			
	PSD1100	00950265	98			
	PSD1125	00950275	123			
	PSD1150	00950285	148			
	PSD1200	009502025	198			

片フランジ付



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)					材質	
			φD	L	L1	φFD	φPD		取付穴
◎	PPD0075	00950210	73	150	25	108	96	4×φ6	鉄+塗装
◎	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		

両フランジ付



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)					材質	
			φD	L	φFD	φPD	取付穴		
	PPD2075	00950113	73	185	108	96	2×4×φ6	鉄+塗装	
	PPD2100	00950123	98	220	135	120			
	PPD2125	00950133	123						154
	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
	PSD2150	00950145	148			200	180	2×4×φ9	
	PSD2200	00952045	198			260	240		

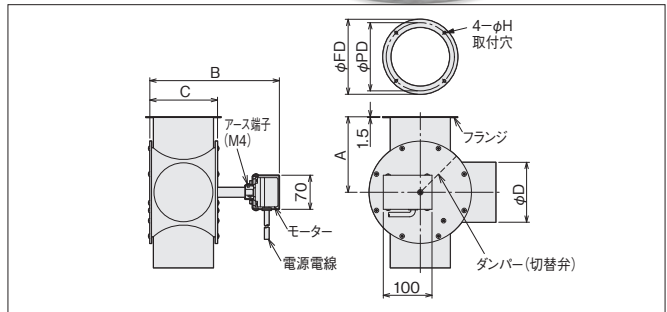
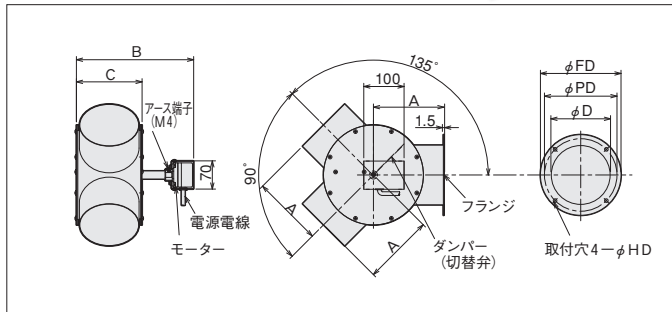
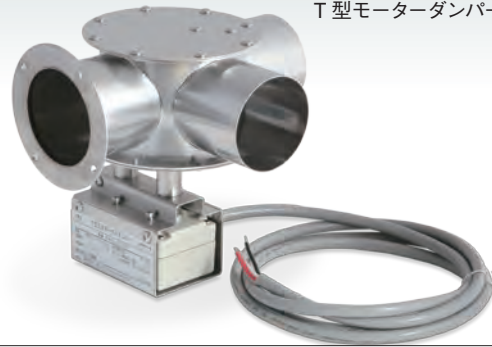
■三方モーターダンパー / T型モーターダンパー

流路の切替をモーターで行う三方弁です。モーターで切替を行いますので、省力化に貢献します。

三方モーターダンパー



T型モーターダンパー

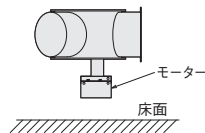


品名	三方モーターダンパー			T型モーターダンパー		
	在庫番					
型番	PMD1075	PMD1100	PMD1125	PMD2075	PMD2100	PMD2125
商品コード	00952110	00952120	00952130	00952140	00952150	00952160
呼び径	φ75	φ100	φ125	φ75	φ100	φ125
寸法 (mm)	A	110	135	155	110	135
	B	201	216	266	201	216
	C	88	113	139	88	113
	φD	73	98	123	73	98
	φFD	108	135	154	108	135
	φPD	96	120	140	96	120
	φH	6	6	6	6	6
電源	単相 200V (50/60Hz)					
消費電力	4W					
使用流体	空気					
ダンパー内エア温度範囲	0 ~ 350℃					
最高流量* (参考値)	8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min	8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min
ダンパー動作時間	6秒 / 5秒 (50Hz/60Hz)					
使用環境	屋内専用 0 ~ 40℃ 湿度 R.H.85% 以下 (但し結露なきこと)					
接ガス部材質	ステンレス					
密閉度	ダンパー閉側に約 10% 漏れ					
電源電線	VCT 3芯 × 0.75 mm² × 2m					
質量	2.4 kg	2.8 kg	3.8 kg	2.4 kg	2.8 kg	3.8 kg

*: 最高流量: ダンパーを流れる標準状態 (0℃、1気圧) の空気量で切替動作が可能な値。

取付け姿勢

モーターが図のように、床面側になるように取り付けてください。ダンパー内を流れる熱風の影響で、モーターが故障するおそれがあります。

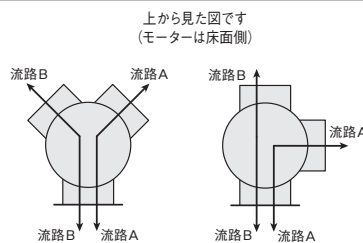


使用方法

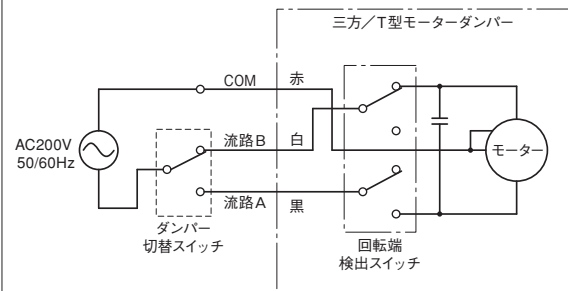
切替方向と電線色

ダンパー動作	給電する電線色
流路A	赤-黒
流路B	赤-白

- ・流路Aにする場合は、電源電線の赤-黒間にAC200Vを給電してください。
- ・流路Bにする場合は、電源電線の赤-白間にAC200Vを給電してください。



配線図



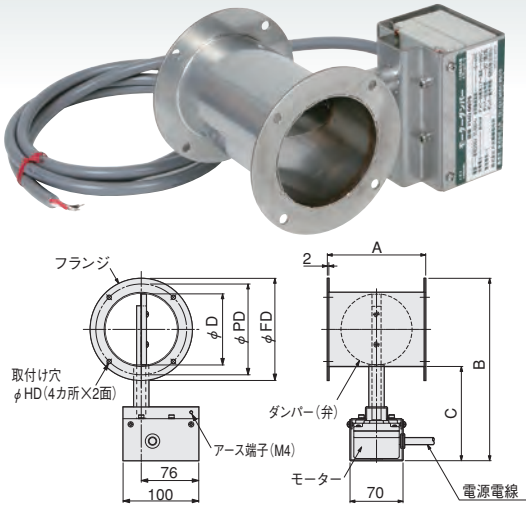
注意: ダンパー切替スイッチは付属していません。お客様にてご用意ください。



注意

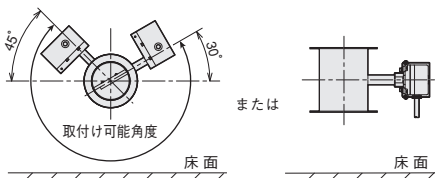
モーターダンパー (三方/T型モーターダンパーを含む) を複数台使用の場合は、モーターダンパー1台につき1個のダンパー切替 (開閉) スイッチをご用意ください。また、ダンパー切替 (開閉) スイッチには、モーターダンパー以外の負荷を接続しないでください。1個のダンパー切替 (開閉) スイッチに複数台のダンパーを接続したり他の負荷を接続すると、ダンパー動作が不安定になり回転検出のスイッチがチャタリングを起こすことにより、早期故障の原因になります。

■モーターダンパー 弁の開閉をモーターで行うダンパーです。電気信号で開閉しますので、省力化に貢献します。



- ・ダンパーを開く場合は、電源電線の赤-白間にAC200Vを給電してください。
- ・ダンパーを閉める場合は、電源電線の赤-黒間にAC200Vを給電してください。

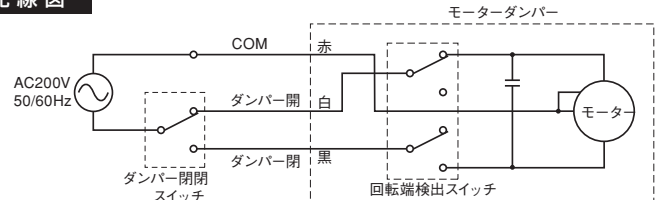
取付け姿勢 モーターが図の角度になるように取付けてください。



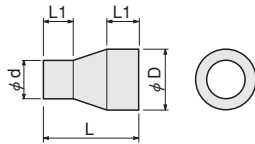
在庫型番	○	◎	◎	◎
商品コード	PMD0075	PMD0100	PMD0125	PMD0150
呼び径	φ75	φ100	φ125	φ150
寸法 (mm)	A	120	130	150
	B	215	241	282
	C	125	125	144
	φD	73	98	123
	φFD	108	135	154
	φPD	96	120	140
φHD	6	6	6	9
電源	単相 200V (50/60Hz)			
消費電力	4 W			
使用流体	空気			
ダンパー内エア-温度範囲	0 ~ 350 °C			
最高流量*	8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min	35 m³/min
ダンパー回転角度	90°			
ダンパー動作時間	6秒 / 5秒 (50/60Hz)			
使用環境	屋内専用 0 ~ 40°C 湿度85%以下 (但し結露しないこと)			
接ガス部材質	ステンレス			
電源電線	VCT 3芯 × 0.75mm² × 2m			
質量	1.5 kg	1.7 kg	2 kg	2.4 kg

* 最高流量：ダンパーを流れる標準状態(0°C、1気圧)の空気量で開閉動作が可能な値。

配線図

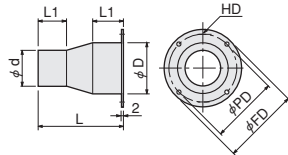


■レジューサー サイズの異なったホースや、部品を接続する場合に使用します。



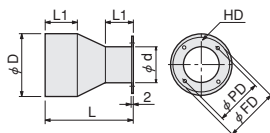
在庫型番	商品コード	寸法 (mm)					材質
		φD	φd	L	L1	板厚	
◎ PSZ7007	00950898	63	48.6	90	30	1.0	SUS
◎ PSZ7008	00950900	73	63				
◎ PSZ7009	00950903	98		100			
◎ PSZ2007	00950875	73	90	1.2			
◎ PSZ2008	00950885	98	120				
◎ PSZ7001	00950890		73	100		1.0	
◎ PSZ7003	00950893	123	98	120			
◎ PSZ7006	00950895	148	123	140			
◎ PSZ7005	00950990	198	148	180	50	1.5	

フランジ付



在庫型番	商品コード	寸法 (mm)								材質
		φD	φd	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	
◎ PSZ7117	00950803	63	48.6	92	80	90	30	4 × φ6	1.0	SUS
◎ PSZ7118	00950805	73	63	108	96					
◎ PSZ7119	00950808	98		135	120	100				
◎ PSZ2117	00950978	73	48.6	108	96	90		1.2		
◎ PSZ2118	00950988	98		135	120	120				
◎ PSZ7111	00950780		73	135	120	100		1.0		
◎ PSZ7113	00950783	123	98	154	140	120				
◎ PSZ7116	00950785	148	123	200	180	140				
◎ PSZ7115	00950995	198	148	260	240	180	50	4 × φ9	1.5	

フランジ付

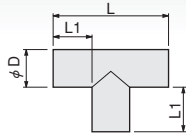


在庫型番	商品コード	寸法 (mm)								材質
		φD	φd	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	
◎ PSZ7107	00950795	63	48.6	76	65	90	30	4 × φ6	1.0	SUS
◎ PSZ7108	00950798	73	63	92	80					
◎ PSZ7109	00950800	98		108	96	100				
◎ PSZ2107	00950975	73	48.6	76	65	90		1.2		
◎ PSZ2108	00950985	98		108	96	100				
◎ PSZ7101	00950788		73	108	96	100		1.0		
◎ PSZ7103	00950790	123	98	135	120	120				
◎ PSZ7106	00950793	148	123	154	140	140				
◎ PSZ7105	00950998	198	148	200	180	180	50	4 × φ9	1.5	

■ 接続管

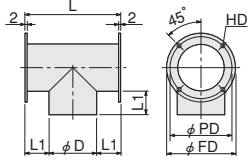
配管のスペースに合わせて各種タイプを選択してご使用ください。

● T字管



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
◎	PST0050	00951005	48.6	120	35	1.0	SUS
◎	PST1075	00951050	73	145			
◎	PST1100	00951055	98	190	46	1.2	
◎	PST1125	00951060	123	215			
◎	PST1150	00951065	148	240	61	1.5	
◎	PST1200	00951000	198	320			

● フランジ付き T字管 Aタイプ

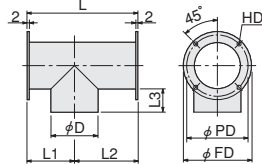


在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)							材質
			φD	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	
◎	PST6075	00951070	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
◎	PST6100	00951075	98	135	120	190				
◎	PST6125	00951080	123	154	140	215	46	4×φ9×2面	1.2	
◎	PST6150	00951085	148	200	180	240				
◎	PST6200	00951090	198	260	240	320	61	1.5		

PST6200のフランジ板厚= 3mm

非対称 Aタイプ

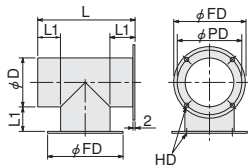
NEW



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)									材質
			φD	φFD	φPD	L	L1	L2	L3	HD	板厚	
◎	PST6575	00013220	73	108	96	180	70	110	72	4×φ6×2面	1.0	SUS
◎	PST6600	00013221	98	135	120	220	90	130	95			
◎	PST6625	00013222	123	154	140	260	110	150	108	4×φ9×2面	1.2	
◎	PST6650	00013223	148	200	180	350	120	230	120			
◎	PST6700	00013224	198	260	240	520	160	360	160	1.5		

PST6700のフランジ板厚= 3mm

● フランジ付き T字管 Bタイプ

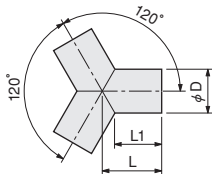


在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)							材質
			φD	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	
◎	PST7075	00951071	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
◎	PST7100	00951076	98	135	120	190				
◎	PST7125	00951081	123	154	140	215	46	4×φ9×2面	1.2	
◎	PST7150	00951086	148	200	180	240				
◎	PST7200	00951095	198	260	240	320	61	1.5		

PST7200のフランジ板厚= 3mm

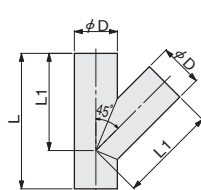
フランジの溶接角度およびフランジ寸法は、フランジ付接続管を参照してください。

● Y字管



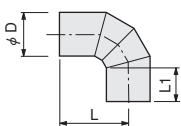
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
◎	PSY0050	00951105	48.6	55	40	1.0	SUS
◎	PSY1075	00951150	73	65	44		
◎	PSY1100	00951155	98	75	47	1.2	
◎	PSY1125	00951160	123	80	44		
◎	PSY1150	00951165	148	90	47	1.5	
◎	PSY1200	00951170	198	120	62		

● ト字管



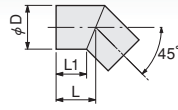
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
◎	PST4075	00951750	73	230	165	1.0	SUS
◎	PST4100	00951755	98	280	205		
◎	PST4125	00951760	123	325	240	1.2	
◎	PST4150	00951765	148	390	290		
◎	PST4200	00951770	198	500	375	1.5	

● 90° エルボ管



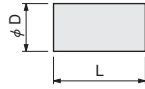
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
◎	PSL9050	00951205	48.6	80	38	1.0	SUS
◎	PSL0075	00951250	73	92	35		
◎	PSL0100	00951255	98	120	47	1.2	
◎	PSL0125	00951260	123	136	45		
◎	PSL0150	00951265	148	145	45	1.5	
◎	PSL0200	00951270	198	195	58		

● 45°エルボ管



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
○	PSL4050	00951305	48.6	40	30	1.0	SUS
○	PSL5075	00951350	73	50	35		
○	PSL5100	00951355	98	65	45		
○	PSL5125	00951360	123	70	50	1.2	
○	PSL5150	00951365	148	80			
○	PSL5200	00951370	198	105	63	1.5	

● ホースジョイント用ソケット

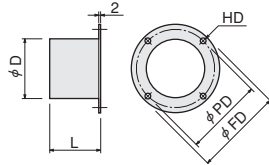


在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)			材質
			φD	L	板厚	
○	PSZ0050	00950655	48.6	80	1.5	SUS
○	PSZ5075	00950660	73	70	1.0	
○	PSZ5100	00950665	98	90		
○	PSZ5125	00950670	123		1.2	
○	PSZ5150	00950675	148	100		
○	PSZ5200	00950678	198	120	1.5	

● ホース固定金具



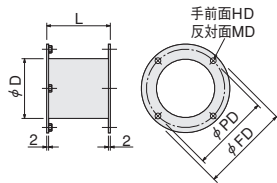
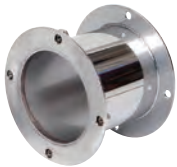
NEW
ロングタイプ



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)					材質	
			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			1.2	
○	PSZ6125	00950770	123	154	140	50	4×φ9	1.5	
○	PSZ6150	00950775	148	200	180			1.5	
○	PSZ6200	00950778	198	260	240	65	1.5		
○	PSZ3050	00013225	48.6	76	65	150	4×φ6	1.5	SUS
○	PSZ3075	00013226	73	108	96			1.0	
○	PSZ3100	00013227	98	135	120			1.2	
○	PSZ3125	00013228	123	154	140				
○	PSZ3150	00013229	148	200	180			1.5	
○	PSZ3200	00013230	198	260	240			1.5	

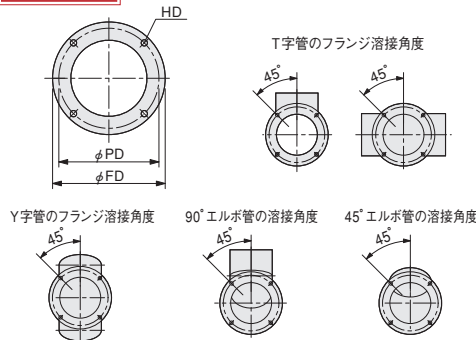
PSZ6200のフランジ板厚=3mm

● 両フランジ付きソケット



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)					材質	
			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				
○	PSZ8150	00950695	150	200	180	160	4×φ9	4×M8	
○	PSZ8200	00950705	200	260	240				

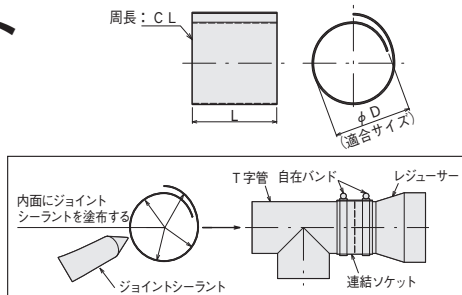
● フランジ付き接続管 **特注品**



各種接続管へのフランジの溶接を承ります。接続管種類、溶接位置、溶接するフランジの数をご指定ください。フランジサイズ、およびT字管、Y字管、90°エルボ管、45°エルボ管の溶接角度は、図のようになります。

接続管直径	寸法 (mm)				材質
	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			

■ 連結ソケット



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			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		

■ アルミテープ



ホースの接続や、断熱材の固定に使用する粘着テープです。耐熱温度は120℃と300℃です。使用する温度条件により選択してください。

在庫	型番	商品コード	耐熱温度	粘着剤	幅×長さ
◎	PFZ4001	00950440	120℃	アクリル系	50mm×50m
◎	PFZ4011	00950445	300℃	シリコン系	50mm×20m

■ ガラス繊維テープ



ダクトや配管部品の保温・断熱に使用してください。

耐熱温度：250℃
厚さ3mm×長さ10m

在庫	型番	商品コード	幅
◎	PFZ4102	00950450	25mm
◎	PFZ4104	00950455	40mm

■ ジョイントシーラント



接続部の密封シールや接着剤としてご使用ください。機械的強度は低いため、自在バンドやアルミテープと併せてご使用ください。

耐熱温度は3種類あります。

在庫	型番	商品コード	耐熱温度	容量
◎	PFZ4270	00950460	70℃	150ml
◎	PFZ4218	00950465	180℃	100g
◎	ZSR1025	06440010	250℃	(約95ml)

■ メッシュ付き配管部品

特長

- 熱風発生機の吸入口や配管経路の吸入口に使用することで簡易的なフィルターとして使用できます。
- メッシュ付きダンパー・吸入口管は金網をオプション部品に組み付けて出荷します。
- 金網は自在バンドで固定されていますので、金網の交換が容易にできます。(メッシュ付きフランジを除く)
- 交換用金網も販売いたします。(メッシュ付きフランジを除く)
- 下記以外の仕様の金網も製作可能です。

使用上の注意

- 目詰まりのない状態で本品を使用した場合、10%程度風量が減少します。
- メッシュ付きダンパー・吸入口管の金網が目詰まりした状態で使用すると、火災・故障の原因になります。必ず定期的なメンテナンスを行ってください。
- メッシュ付きダンパー・吸入口管の金網取付側にはフレキホースは接続できません。フレキホースを接続する場合はメッシュ付きフランジとホース固定金具を組合せて使用してください。

● メッシュ付きダンパー



各ダンパーの寸法はP32をご参照ください

フランジ無			片フランジ付			金網	材質
在庫	型番 (標準品の型番+M)	商品コード	在庫	型番 (標準品の型番+M)	商品コード		
◎	PSD1050M	00950296	◎	PSD0050M	00950306	ステンレス 30メッシュ 開き目 0.6mm	SUS
◎	PPD1075M	00950252	◎	PPD0075M	00952215		鉄十塗装
◎	PPD1100M	00950262	◎	PPD0100M	00952225		
	PPD1125M	00950272	◎	PPD0125M	00952235		
	PPD1150M	00950282		PPD0150M	00952245		
	PPD1200M	00952022		PPD0200M	00952535		
	PSD1075M	00950256		PSD0075M	00950316		SUS
	PSD1100M	00950266		PSD0100M	00950326		
	PSD1125M	00950276		PSD0125M	00950336		
	PSD1150M	00950286		PSD0150M	00950346		
	PSD1200M	00952026		PSD0200M	00952136		

● メッシュ付き吸入口管



金網をホース固定金具に組み付けて出荷します。

ホース固定金具の寸法はP36をご参照ください

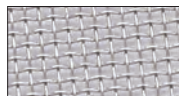
在庫	型番 (ホース固定金具の型番+M)	商品コード	金網
◎	PSZ1050M	00950756	ステンレス 30メッシュ 開き目 0.6mm
◎	PSZ6075M	00950761	
◎	PSZ6100M	00950766	
◎	PSZ6125M	00950771	
◎	PSZ6150M	00950776	
◎	PSZ6200M	00950779	

交換用金網



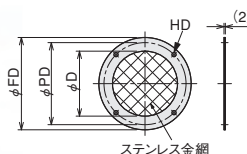
自在バンドの上に金網を載せ、配管部品で上から押し込み、自在バンドで金網を固定します。

[メッシュ部拡大]



在庫	型番	商品コード	金網	対応配管	入り数
◎	PRM6050	00952615	ステンレス 30メッシュ 開き目 0.6mm	φ50	3枚
◎	PRM6075	00952625		φ75	
◎	PRM6100	00952635		φ100	
◎	PRM6125	00952645		φ125	
◎	PRM6150	00952655		φ150	
◎	PRM6200	00952665		φ200	

● メッシュ付きフランジ



在庫	型番	商品コード	寸法				金網	材質
			φD	φFD	φPD	HD		
◎	PSM0050	00952610	45.6	76	65	4×φ6 30メッシュ 開き目 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×φ9

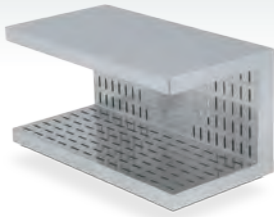
メッシュ付きフランジ呼び径φ200、HAP2000Tシリーズ用メッシュ付きフランジの製作も可能です。

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)

○：短納期品 通常、2～5営業日でお届けできます
(在庫切れの場合もあります)

この字フード

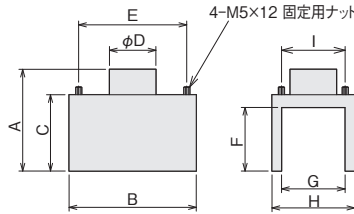


右記以外のサイズ・温度センサー用ソケット付きも製作可能です。

特長

- 熱風発生機と組合わせて使用することで、三方向からバランスよく加熱することができます。
- ステンレス鋼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。

寸法・仕様



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)								使用温度	材質	質量 (kg)	
			A	B	C	φD	E	F	G	H				I
	PTS0075	00952910	160	200	120	73	170	100	100	130	100	350℃ 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

アプリケーション

- シュリンクラベルやキャップシールなどの熱収縮
- 小型部品の予熱・乾燥

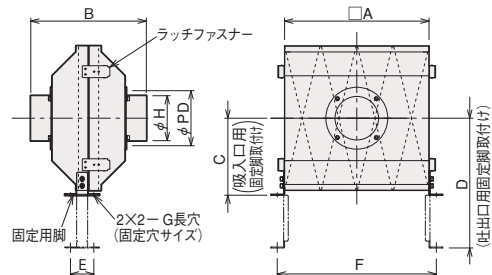
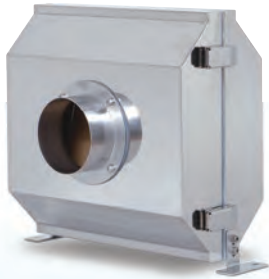
使用上の注意

- 熱風を吹き込んだ場合、本体が高温になります。必要に応じて断熱材を施工してください。
- 配管を行う際には、自在バンドなどで確実に接続してください。
- 固定用ナットを使用し、本体を固定して使用してください。

耐熱フィルター

最高温度 200℃のフィルターユニット

熱風発生機 (HAP2000 (F) / HAS2000シリーズ、HAP2000Tシリーズ、100V熱風発生機) に接続し、最高温度 200℃での循環使用が可能です。



フィルターは洗浄不可

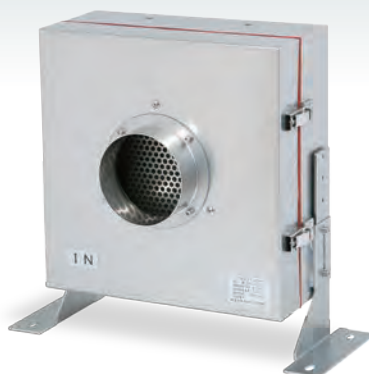
在庫	型番	PFH0075	PFH1075	PFH0100	PFH1100	PFH0125	PFH0150	PFH0200
商品コード		00954010	00954020	00954030	00954040	00954050	00954060	00954070
寸法	A	315	355	315	490	480	540	805
	B	202		252		262		348
	C	168	190	168	257	250	280	440
	D	283	313	283	412	400	480	740
	E	50	75		95		125	
	F	347	387	347	522	512	572	837
	G	6×12			7×14			
	H	73		98		123		148
PD	96		120		140		180	
使用流体	空気							
最高使用温度	200℃							
平均捕集効率*1	90% (10μmの粉塵)							
使用環境	周囲温度0~40℃ 相対湿度R.H.80%以下 (但し結露なきこと)							
フィルター材質	ポリアミド							
本体材質	SUS304							
質量	3.7kg	4.3kg	4.2kg	7.6kg	8.6kg	9.5kg	21kg	
適用機種	HAP2032 (F) HAP2052 (F) HAP2077 (F) HAS2032 HAS2052 HAS2077 HAP1113	HAP2053T *3	HAP2082 (F) HAP2102 (F) HAS2082 HAS2102	HAP2103T *3	HAP2152H (F) HAP2202H (F) HAS2152H HAS2202H	HAP2302H (F) HAP2403H (F) HAS2302H HAS2403H	HAP2601 (F) HAP2801 (F) HAS2601 HAS2801	

● 交換用フィルター (濾材)

在庫	型番	PFR2075	PFR3075	PFR3100	PFR2125	PFR2150	PFR2200
商品コード		00954015	00954025	00954045	00954055	00954065	00954075
サイズ(縦×横)		310×310	350×350	485×485	475×475	535×535	800×800
適用耐熱フィルターユニット		PFH0075 PFH0100	PFH1075	PFH1100	PFH0125	PFH0150	PFH0200
入り数		1セット (2枚)					

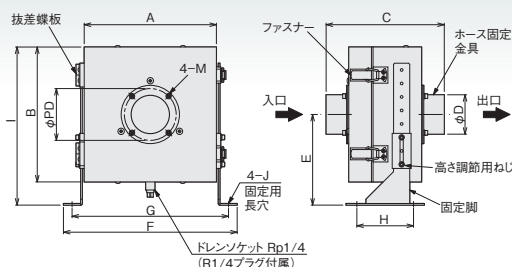
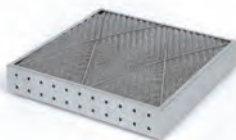
- *1: 定格風速 1 [m/s] におけるフィルター単体での数値です。
- *2: 固定用脚を除いた質量です。
- *3: 吸入口に接続する場合は別途フィルター用合フランジ、レギュレーターが必要です。使用する機種に応じたフィルター用合フランジ、レギュレーターをご用意ください。

■ ミストフィルター



- *1: 本製品はミスト捕集用です。粉塵は捕集できません。必要に応じて吸入口フィルター、または耐熱フィルターを組み合わせてください。
- *2: HAP2000Tシリーズの吸入口に接続する場合は、別途フィルター用合フランジ、レギュレーターが必要になります。使用する機種に応じたフィルター用合フランジ、レギュレーターをご用意ください。

●交換用フィルター



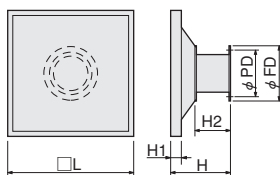
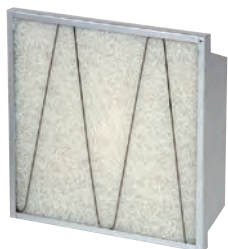
- 熱風発生機 HAP2000(F)/HAS2000シリーズ、HAP2000Tシリーズに接続し、最高200℃での使用が可能です。
- 熱風発生機の送風機やヒーターをオイルミストから守り、熱風発生機の長寿命化に役立ちます。
- 最高200℃での循環使用が可能です。
- フィルター濾材は洗浄することで再使用が可能です。

在庫型番	PFG0075	PFG0100	PFG0125	PFG0150	PFG0200	
商品コード	00952710	00952720	00952730	00952740	00952750	
寸法	A	245	245	355	420	560
	B	250	250	360	425	565
	C	219	229	249	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℃					
最高風量	8 m ³ /min	8 m ³ /min	18 m ³ /min	28 m ³ /min	50 m ³ /min	
捕集効率(参考値)	約90% (最高風量時・粒子径8μm以上)*1					
最高風量時の初期圧力損失(参考値)	120 Pa	120 Pa	200 Pa	350 Pa	400 Pa	
材質	本体: SUS304 (一部 SUS303)、濾材: SUS304					
質量(固定脚含む)	6.5 kg	6.5 kg	10 kg	12.5 kg	20 kg	
適用機種	HAP2032 (F) HAP2052 (F) HAP2077 (F) HAS2032 HAS2052 HAS2077 HAP1113	HAP2082 (F) HAP2102 (F) HAS2082 HAS2102 HAP2053T*2	HAP2152H(F) HAP2202H(F) HAS2152H HAS2202H HAP2103T*2	HAP2302H(F) HAP2403H(F) HAS2302H HAS2403H	HAP2601H(F) HAP2801H(F) HAS2601H HAS2801H	

在庫型番	PFR6100	PFR6125	PFR6150	PFR6200
商品コード	00952715	00952725	00952735	00952745
サイズ	240×240	350×350	415×415	555×555
適用ミストフィルター	PFG0075 PFG0100	PFG0125	PFG0150	PFG0200

■ 吸入口フィルター

吸入口部に取付けて使用します。フィルター部は洗浄可能です。



本体・枠材質 : ステンレス
 フィルター材質 : ポリエステル(14mm)
 日本バイリン製
 捕集効率 : 76%(25μmの粉塵)
 100%(50μmの粉塵)

在庫型番	商品コード	寸法 (mm)						適用機種
		L	H	H1	H2	φFD	φPD	
◎ PFF0075	00951410	255	130	18	80	108	96	HAP2032 (F)/2052 (F)/2077 (F), HAS2032/2052/2077, HAP1113
◎ PFF0100	00951420	285	150			135	120	HAP2082 (F)/2102 (F), HAS2082/2102, HAP2053T*
◎ PFF0125	00951430	450	170			100	154	140
◎ PFF0150	00951440	520	230		160	200	180	HAP2302H(F)/2403H(F), HAS2302H/2403H
◎ 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	HAP2601 (F)/2801 (F), HAS2601/2801	

*: HAP2052T, HAP2102Tに使用される場合は、別途フィルター用合フランジが必要になります。使用する機種に応じたフィルター用合フランジをご用意ください。

●交換用フィルター (濾材)

在庫型番	◎ PFR0075	◎ PFR0100	◎ PFR0125	◎ PFR0150	◎ PFR0200	◎ PFR1100
商品コード	00951415	00951425	00951435	00951445	00951485	00951455
サイズ(縦×横)	250×250	280×280	445×445	515×515	685×685	195×195
適用吸入口フィルター	PFF0075	PFF0100	PFF0125	PFF0150	PFF0200	PFF1100 PFF1125
入り数	1枚					

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)

○ : [短納期品] 通常、2~5営業日でお届けできます
 (在庫切れの場合もあります)

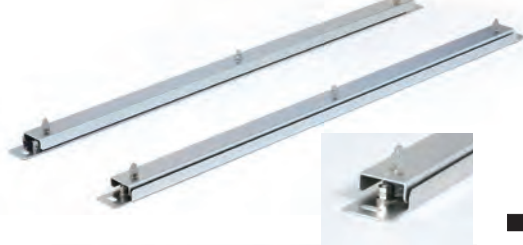
■ 防振台

- 熱風発生機を振動の多い場所でご使用される場合に、熱風発生機本体のトラブルを防止します。
- 熱風発生機に組付けて出荷することも可能です。

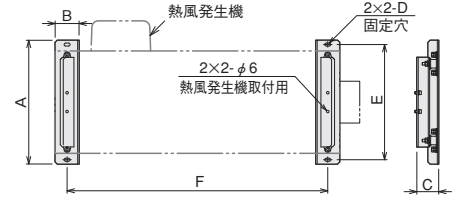
PDV2100



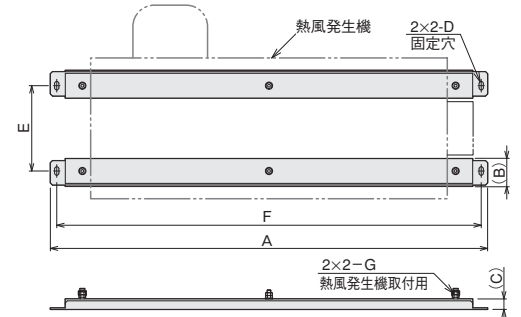
PDV2107/PDV2110/
PDV2200/PDV2400



■ PDV2100



■ PDV2107/PDV2110/PDV2200/PDV2400



使用例



使用例



在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)							質量 (1セット当たり)	付属品	適用機種
			A	B	C	D	E	F	G			
◎	PDV2100	00954600	290	56	51	7×14長穴	270	401	—	2.2 kg	組込みボルト： (M5×10) 4個	HAP1113
◎	PDV2107	00000488	770	47	24.5	7×14長穴	150	740	M6	5.3kg	ナット (M6) : 8個 ワッシャー (M6) : 4個	HAP2032 (F) ~ HAP2077 (F)、 HAS2032 ~ HAS2077
◎	PDV2110	00000489	870	47	24.5	7×14長穴	150	840				HAP2082 (F) ~ HAP2102 (F)、 HAS2082 ~ HAS2102
◎	PDV2200	00954610	1050	65	24.5	10×20長穴	200	1020	M8	8.4 kg	ナット (M8) : 8個 ワッシャー (M8) : 4個 ナットカバー (M8) : 4個	HAP2152H (F) / HAP2202H (F) HAS2152H / HAS2202H / HAP2103T
◎	PDV2400	00954620	1200		32.5	12×24長穴	250	1160				HAP2302H (F) / HAP2403H (F) HAS2302H / HAS2403H

HAP2053T用は特注で製作できます

■ ウィークリータイマー付き熱風発生機 **特注品**

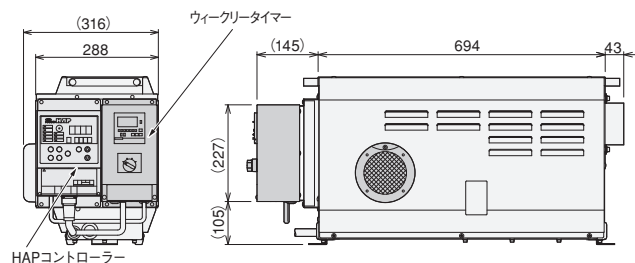


- 指定した曜日・時間に熱風発生機の運転 ON/OFF をすることができます。
- 熱風発生機に組み付けた状態で出荷します。



HAP2101 に組み付けた場合の寸法 (参考)

ウィークリータイマー



■ユーティリティボックス

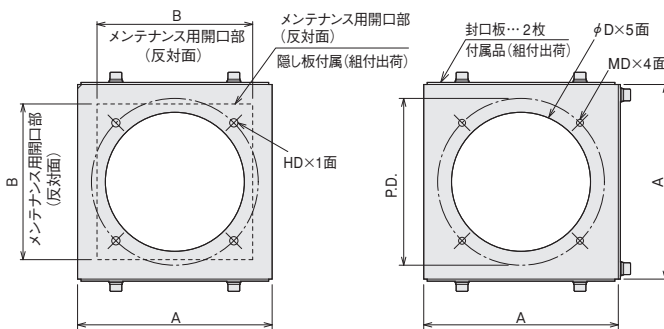
新登場



- 熱風発生機の配管を分岐・集合するためのボックスです。
- ダンパーや接続管など、各種配管部品などと組み合わせて使用できます。
- 6面のうち、5面に配管部品の接続ができます。(1面はメンテナンス用開口部)

使用上のご注意

- 熱風を吹き込んだ場合、本体が高温になります。必要に応じて断熱材を施工してください。
- 配管接続部から空気が漏れる場合はガスケットを使用してください。
- 本製品に接続する配管部品やガスケットなどの耐熱温度以下でご使用ください。
- メンテナンス用開口部の対面は、両フランジ付きソケット(PSZ8***)と組み合わせて使用するために、φ6またはφ9の通し穴になっています。
- ボックス内や配管内に堆積物などの異物が無いことを定期的に確認してください。異物がある状態で使用を続けると、風量低下や熱風発生機の故障・火災の原因になります。



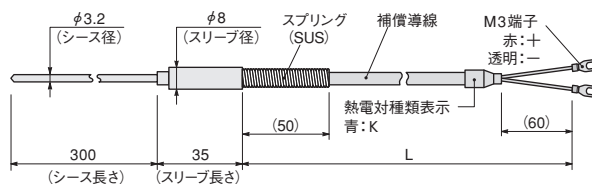
在庫	型番	商品コード	呼び径	寸法 (mm)						本体材質
				A	B	φD	φPD	φMD	φHD	
	PSQ0075	00013231	φ75	120	92	φ75	96			SUS
	PSQ0100	00013232	φ100	140	112	φ100	120	4-M5 ×4面	4-φ6 ×1面	
	PSQ0125	00013233	φ125	160	160	φ125	140			
	PSQ0150	00013234	φ150	210	174	φ150	180	4-M5 ×4面	4-φ9 ×1面	
	PSQ0200	00013235	φ200	270	230	φ200	240			

■熱風発生機用センサー

新登場

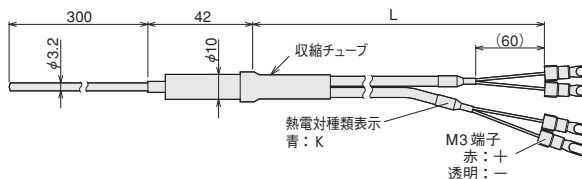
補償導線の長さを、本体・コントローラ接続オプションケーブルに合わせたシース熱電対です。

●シース熱電対



●二対式シース熱電対

一対を HAP コントローラの熱電対 2 入力、もう一対をデータロガーや温度モニター用として使用可能です。



測温接点	: 非接地形
許容差	: クラス2
シース材質	: SUS316
補償導線	: 耐熱用ガラス編組ステンレス外シールド KX-1-H-OS

シース熱電対			二対式シース熱電対			L 寸法 (mm)	熱電対種類	常用限度 (°C)
在庫	型番	商品コード	在庫	型番	商品コード			
◎	ZTK0003	08040245	◎	WTK0003	08040248	3000	K	750
◎	ZTK0005	08040246	◎	WTK0005	08040249	5000		
◎	ZTK0010	08040247	◎	WTK0010	08040250	10000		

■ ガasket フランジ部に使用するガasket。用途に応じて材質をお選びください



PPZタイプ：ノンアスベストジョイントシート 厚さ1.5mm (耐熱温度:300℃)

SPZタイプ：シリコンゴム 厚さ2mm (耐熱温度:200℃)

PPZタイプ			SPZタイプ			寸法 (mm)			
在庫	型番	商品コード	在庫	型番	商品コード	φD	φFD	φPD	取付け穴
◎	PPZ1050	00950551	◎	SPZ1050	00952400	50	76	65	4×φ6
◎	PPZ1075	00950561	◎	SPZ1075	00952410	73	108	96	
◎	PPZ1100	00950571	◎	SPZ1100	00952420	98	135	120	
◎	PPZ1125	00950581	◎	SPZ1125	00952430	123	154	140	4×φ9
◎	PPZ1150	00950591	◎	SPZ1150	00952440	148	200	180	
◎	PPZ1200	00950600	◎	SPZ1200	00952450	198	260	240	

■ フィルター用合フランジ



材質：ステンレス

在庫	型番	商品コード	適用機種	板厚
	PFF9002	00951715	HAP2053T	4 mm
	PFF9003	00951720	HAP2103T	5 mm

■ 自在バンド 材質：ステンレス



ハイトルク自在バンド

- フレキホースの接続部の固定に使用します。使用するホースのサイズにより、選択してください。
- ハイトルク自在バンドは、締付ねじ部がバンド面に全て嵌合するため、高い締付力を保有しています。断熱材付きフレキホースやフレキホースPLSタイプ、PGSタイプなどにご使用ください。

●ハイトルク自在バンド

在庫	型番	商品コード	最小～最大 (mm)	適用径 (mm)
◎	PFB5060	00950470	40 ~ 60	φ50
◎	PFB5070	00950478	50 ~ 70	φ65
◎	PFB5090	00950471	70 ~ 90	φ75
◎	PFB5120	00950472	90 ~ 120	φ100
◎	PFB5140	00950473	110 ~ 140	φ125
◎	PFB5180	00950474	150 ~ 180	φ150
	PFB5200	00950475	170 ~ 200	φ175
	PFB5220	00950476	190 ~ 220	φ200
	PFB5280	00950477	250 ~ 280	φ250

●自在バンド

在庫	型番	商品コード	最小～最大 (mm)	適用径 (mm)
◎	PFB0044	00950400	40 ~ 82	φ50・75
◎	PFB0064	00950410	64 ~ 114	φ75・100
◎	PFB0080	00950420	89 ~ 140	φ100・125
◎	PFB0096	00950430	114 ~ 165	φ125・150
◎	PFB0175	00950432	170 ~ 200	φ175
◎	PFB0200	00950434	190 ~ 220	φ200
◎	PFB0250	00950435	230 ~ 260	φ250

■ 配管用断熱材 フレキホースなどの配管用断熱材

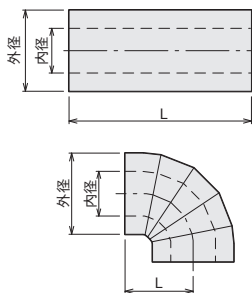


ストレートタイプ



エルボタイプ

- 半割タイプのため、施工性に優れています。
- 外周がアルミガラスクロス貼りですのでアルミテープなどで簡単に施工できます。
- 切断して使用できます。(ストレートタイプ)






注意

- 150℃以上で使用すると断熱材のバインダーが焼失し、煙や臭いが発生することがあります。初期使用時には換気をしてください。
- アルミガラスクロスには仮止め用の両面テープが付いていますが、施工時にはアルミテープ (P37) などで固定してください。

タイプ	在庫	型番	商品コード	呼び径	寸法 (mm)			材質	断熱材厚さ	耐熱温度	
					内径	外径	L				
ストレートタイプ	◎	PHJ0040	00952300	40A	49	99	1000	ロックウール (ALGC貼り) JIS A 9504	25 mm	400℃	
	◎	PHJ0050	00952310	50A	61	111					
	◎	PHJ0065	00952320	65A	76	126					
	◎	PHJ0080	00952330	80A	89	139					
	◎	PHJ0090	00952335	90A	102	152					
	◎	PHJ0100	00952340	100A	114	164					
	◎	PHJ0125	00952350	125A	140	190					
	◎	PHJ0150	00952360	150A	165	215					
90°エルボタイプ	◎	PHJ0200	00952370	200A	216	266	1000	ロックウール (ALGC貼り) JIS A 9504	25 mm	400℃	
	◎	PHJ1040	00952301	40A	49	89					(85)
	◎	PHJ1050	00952311	50A	61	101					(95)
	◎	PHJ1065	00952321	65A	76	116					(105)
	◎	PHJ1080	00952331	80A	89	129					(114)
	◎	PHJ1100	00952341	100A	114	164					(133)
	◎	PHJ1125	00952351	125A	140	190					(149)
◎	PHJ1150	00952361	150A	165	215	(168)					
							グラスウール (ALGC貼り)	20 mm	250℃		
							25 mm				

フレキホース 耐熱温度や耐空気圧の特性を参照し、選定してください。

タイプ	形状	材質	長さ
PAL		アルミ箔と亜鉛メッキ鋼板	5 m
PAG		アルミ箔とガラスクロス	5 m
PLS		アルミ板	4 m

タイプ	形状	材質	長さ
PFA		ガラスクロスとステンレス鋼板	5 m
PSU		ステンレス鋼板	2 m
PGS		シリコンゴムとガラスクロス	2 m

PLS タイプは簡単に手で曲げられ、その形状を保ちます。
 PLS タイプは圧縮されています。伸ばして使用してください。
 また、表に記載の長さは伸ばした場合の長さです。

これより長いホースが必要な場合はホースジョイント用ソケットで接続し、延長してください。

タイプ	在庫	型番	商品コード	サイズ	耐熱温度	内径 φ (mm)	外径 φ (mm)	ピッチ (mm)	最小曲げR (mm)	質量 (g/m)	耐空気圧 (kPa)	耐減圧 (kPa)
PAL	○	PAL0050	00950314	φ 50	130℃	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	
	○	PAL0150	00950313	φ 150		152	156	150		886	15	9
	○	PAL0200	00950315	φ 200		202	206	24	200	1114	10	6
PAG	○	PAG0050	00950324	φ 50	180℃	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	
	○	PAG0150	00950323	φ 150		152	157	150		1010	15	9
	○	PAG0200	00950325	φ 200		202	207	200	1260	10	6	
PLS	○	PLS0050	00951401	φ 50	200℃	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℃	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		
	○	PFA0150	00950333	φ 150		152	157	150		990	8	
	○	PFA0200	00950335	φ 200		202	207	200	1300	5	6	
PSU	○	PSU0050	00950344	φ 50	400℃	50.8	53.8	20	60	350	18	21
	○	PSU0075	00950340	φ 75		75.5	79		80	520	13	
	○	PSU0100	00950341	φ 100		101.5	105		24	105	610	
	○	PSU0125	00950342	φ 125		126	129.5	125		760		
	○	PSU0150	00950343	φ 150		152	155.5	150		910	8	13
	○	PSU0200	00950345	φ 200		202	205.5	200	1210	5	9	
PGS		PGS0050	00953500	φ 50	200℃	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	12	70	650	120	120
		PGS0125	00953540	φ 125		126.5	131	13	90	800	110	110
		PGS0150	00953550	φ 150		150	155		100	1000	90	90

注意 フレキホースは切断して使用可能です。熱、風量損失を防ぐためにも、吐出口へのホース取付は、極力、短くご使用することをお勧めします。
 各ホースを、呼び径φ150、φ200のオプションパーツに取付ける際、自在バンドで締めても空気圧力で抜けてしまう場合があります。ホースが抜けてしまう場合は、ハイトルク自在バンド(P42)を使用するか、各オプションパーツに適合するサイズの連結ソケット(P36)を巻いた上でホースを差し込み、自在バンドで固定するとホースが抜けにくくなります。

断熱材付きフレキホース

アルミタイプ



ステンレスタイプ



断熱材 : ガラスウール

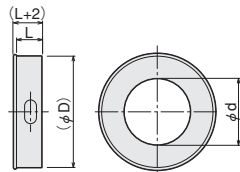
長さ : 4 m

これより長いホースが必要な場合はホースジョイント用ソケットで接続し、延長してください。

タイプ	在庫	型番	商品コード	サイズ	耐熱温度	ホース材質	内径φ (mm)	外径φ (mm)	最小曲げR (mm)	質量 (g/m)	耐空気圧 (kPa)	耐減圧 (kPa)
アルミタイプ		PDD0050	00950360	φ 50	200℃	アルミ合金	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
ステンレスタイプ		PDS0050	00950370	φ 50	450℃	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 150℃以上で使用すると断熱材のバインダーが焼失し、煙や臭いが発生することがあります。初期使用時には換気をしてください。

フレキホース用エンドキャップ 断熱材付きフレキホース用カバー



材質 : ステンレス

在庫	型番	商品コード	適合サイズ	寸法 (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	

配管用断熱ジャケット 熱風発生機用オプション部品からの放熱を抑える省エネパーツ



特長

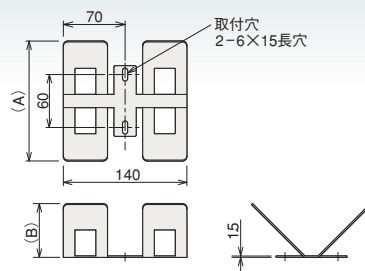
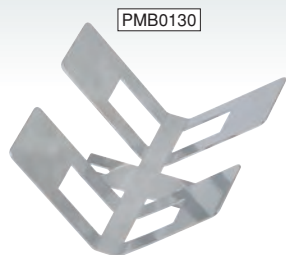
- 熱風発生機用オプション部品に巻いて使用する断熱ジャケットです。
- 断熱ジャケットを巻くことでオプション部品表面からの放熱量を抑えることができる省エネ製品です。
- ジャケットの取付けには面ファスナーを使用するため取付けが簡単です。
- 最高使用温度は 200℃です。

在庫	型番	商品コード	適用配管種類	適用機種
◎	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°エルボ管	PSL9050
◎	PLJ9075	00971250		PSL0075
◎	PLJ9100	00971255		PSL0100
◎	PLJ9125	00971260		PSL0125
◎	PLJ9150	00971265		PSL0150
◎	PLJ9200	00971270		PSL0200

上記以外の形状についても製作可能です。詳しくはお問い合わせください。

フレキホース取付金具

フレキホースを固定する金具です。フレキホースを壁などに沿わせて配管できます。

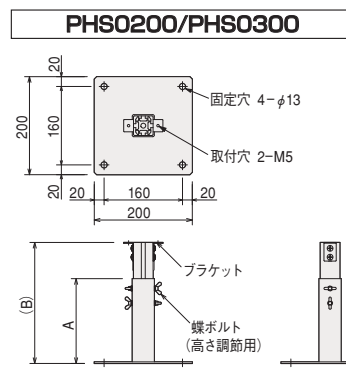
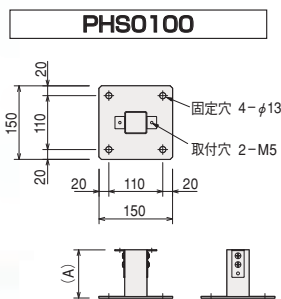


在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)		適用フレキホースサイズ	推奨自在バンド*	材質
			A	B			
◎	PMB0085	00952510	88	37	φ75~φ100	φ75 : PFB0044 φ100 : PFB0064	ステンレス
◎	PMB0130	00952520	136	61	φ125~φ150	φ125 : PFB0080 φ150 : PFB0096	

*: 自在バンドは付属しておりません。フレキホース取付金具一つに対して自在バンドは二つ使用します。

フレキホーススタンド

フレキホースを任意の高さで支持、配管できます。フレキホース取付金具、自在バンドと組み合わせて使用します

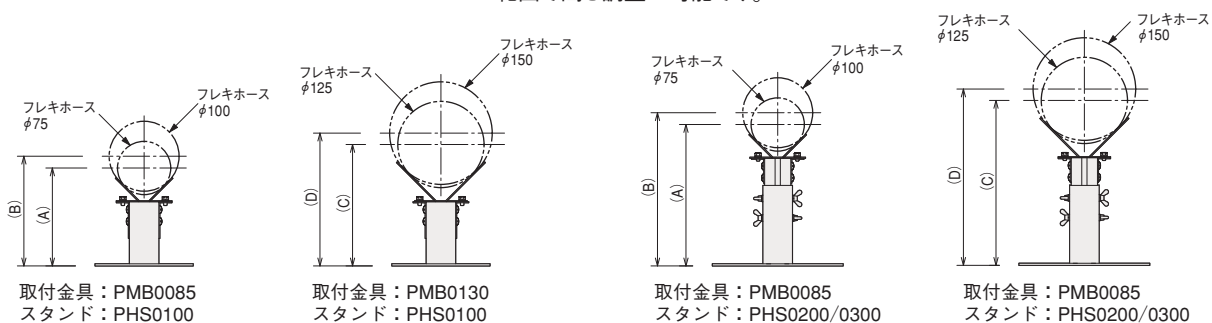


在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)		付属品*	質量 (kg)	材質
			A	B			
◎	PHS0100	00953010	98/116	—	ブラケット: 2個 トラスねじ: (M5×12) 4個 六角ボルト: (M5×8) 2個	0.8	土台: 鉄 (耐熱シルバー塗装) 支柱: アルミ ブラケット: ステンレス
◎	PHS0200	00953020	123	163 ~ 217		1.6	
◎	PHS0300	00953030	253	293 ~ 477		2.2	

*: フレキホース取付金具、自在バンドは付属しておりません。

フレキホーススタンド高さ調節範囲

フレキホース取付金具とフレキホーススタンドを組み合わせることで、以下の範囲で高さ調整が可能です。



組合わせ使用例



フレキホースサイズ	取付金具	フレキホース中心高さ調節範囲 (mm)			
		寸法	PHS0100	PHS0200	PHS0300
φ75	PMB0085	A	150 / 168	215 ~ 306	345 ~ 529
		B	168 / 186	232 ~ 324	363 ~ 547
φ125	PMB0130	C	185 / 203	250 ~ 342	380 ~ 564
		D	203 / 221	268 ~ 360	398 ~ 581

熱風発生機吸入口・吐出口高さ適用表

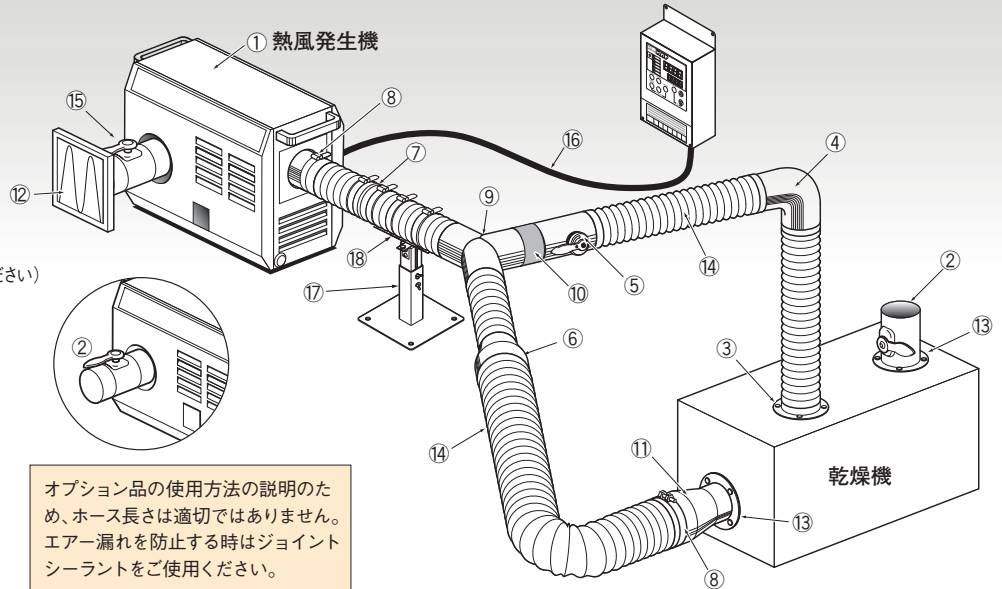
熱風発生機の吸入口高さ、または吐出口高さでフレキホースを保持する場合、以下の組合せで使用してください。

熱風発生機	適用フレキホースサイズ	適応製品				
		取付金具	自在バンド	吸入口側スタンド	吐出口側スタンド	
2000 シリーズ	3～7.5 kW	PMB0085	PFB0044	PHS0100	PHS0200	
	8, 10kW		PFB0064			
	15, 20kW	PMB0130	PFB0080	PHS0200	PHS0300	
			30, 40kW			PFB0096
	HAP2053T*	φ100 (吸入口)	PMB0085	PFB0064	PHS0100	—
		φ75 (吐出口)		PFB0044	—	PHS0200
HAP2103T*	φ125 (吸入口)	PMB0130	PFB0080	PHS0200	—	
	φ100 (吐出口)	PMB0085	PFB0064	—	PHS0300	
3000 シリーズ	HAP3051	PMB0085	PFB0044	—	PHS0300	
	HAP3101		PFB0064			
	HAP1113	φ75	PMB0085	PFB0044	PHS0100	PHS0200

* HAP2053T, HAP2103Tの吸入口側はフィルター用合フランジを使用してください。

オプション品の使用方法

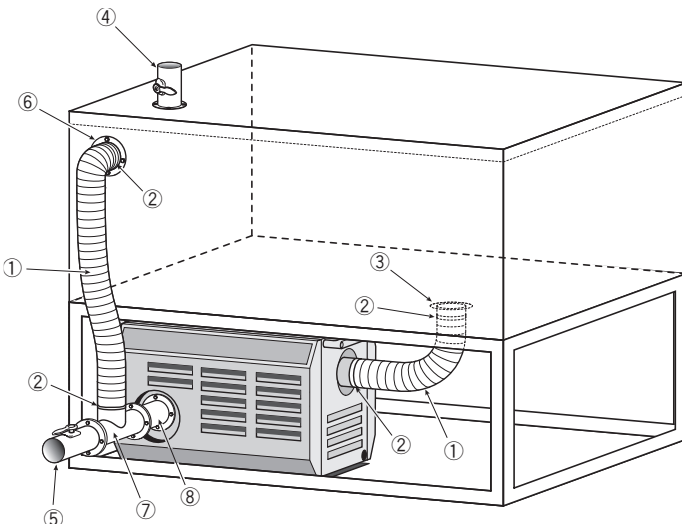
- ① 熱風発生機
- ② 片フランジ付ダンパー
- ③ ホース固定金具
- ④ 接続管(90°エルボ)
- ⑤ ダンパー
- ⑥ レジューサー
- ⑦ ホースジョイント用ソケット
- ⑧ 自在バンド(接続部すべてにご使用ください)
- ⑨ 接続管(Y字)
- ⑩ 連結ソケット
- ⑪ 片フランジ付レジューサー
- ⑫ 吸入口フィルター
- ⑬ ガasket
- ⑭ フレキホース
- ⑮ 両フランジ付ダンパー
- ⑯ オプションケーブル
- ⑰ フレキホーススタンド
- ⑱ フレキホース取付金具



オプション品の使用方法の説明のため、ホース長さは適切ではありません。エア漏れを防止する時はジョイントシーラントをご使用ください。

<熱風循環でのオプション使用例>

熱風循環で使用することにより、効率的に加熱できます。



- ① フレキホース
- ② 自在バンド
- ③ ホース固定金具
- ④ フランジ付きダンパー〔排気調節用〕
- ⑤ フランジ付きダンパー〔吸気調節用〕
- ⑥ ホース固定金具
- ⑦ 接続管〔フランジ付T字管Aタイプ〕
- ⑧ 両フランジ付きソケット

◆ 熱風循環時の注意事項

- (1) 吐出口と同じかそれ以上の排気口を設ける。
- (2) 配管やダクトホースの取り回しはできるだけ短く、またR曲げ部をできるだけ少なくする。
- (3) フレッシュエアーを取り込める配管とする。
- (4) 水分乾燥には排気口を設け、一部フレッシュエアーを取り込むと効果的です。
- (5) 配管部や排出口周辺は高温になることが予想されます。火傷などにご注意ください。ホースに断熱材を施工すると安全で、なおかつ熱効率的に有益です。

熱風発生機用消費電力計

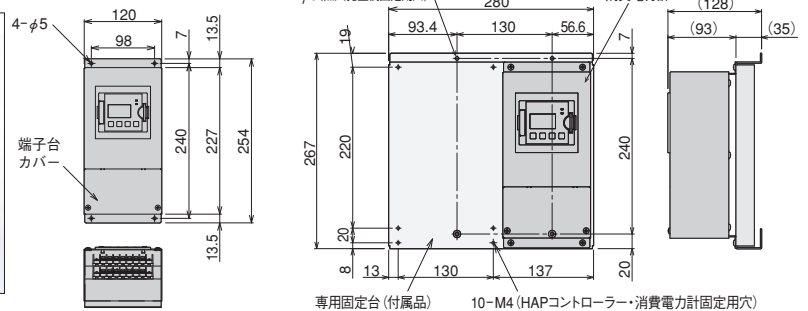
HAP2000 (F, T)、3000 シリーズ、100V 熱風発生機 専用の消費電力計

特長

- 熱風発生機と組み合わせることで消費電力を記録することができます。
- 熱風発生機の消費電力を“見える化”することで、省エネ対策に貢献します。
- 消費電力、電流、電圧、負荷通電時間などが計測できます。
- SDメモリーカード(市販品)を使用することにより、簡単に計測データの管理ができます。
- 熱風発生機に組付けて出荷することも可能です。(P49参照)



寸法・仕様



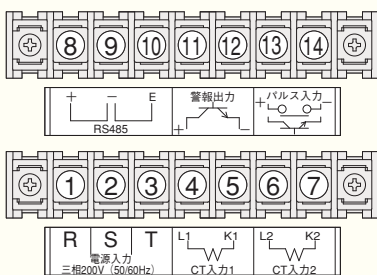
在庫				
型番	HAU2031	HAU2153	HAU2480	HAU1100
商品コード	00891010	00891020	00891030	00891040
電源電圧	三相 200V (50/60Hz)			100V (50/60Hz)
対応熱風発生機容量	3~10kW	15~30kW	40~80kW	1.2kW (HAP1113)
CT	一次側定格電流 (CT 付属数)	50A (2個)	100A (2個)	250A (2個)
	CT 電線	MVVS 2芯 × 0.75mm ² × 4m × 2本		
主な計測項目	ファイルタイプ 1	(瞬時値) 積算電力量、瞬時電力、電流、電圧		
	ファイルタイプ 2	(差分値) 積算電力量		
	ファイルタイプ 3	(瞬時値詳細) 積算電力量、瞬時電力、電流、電圧、負荷通電時間		
保存周期	ファイルタイプ 1、2	60分固定 (毎時00分)		
	ファイルタイプ 3	1, 5, 10, 15, 30, 60分より選択		
外部記憶媒体	SDメモリーカード*2 (対応フォーマット規格: SDおよびSDHC規格準拠)			
記録容量の目安	全ファイルを書き込む場合 約5日/MB (瞬時値詳細: 保存周期1分)			
電源電線	2PNCT 3芯 × 0.75mm ² × 4m			2PNCT 2芯 × 0.75mm ² × 4m 差込型プラグ付き (付属: CT取付用中継電線)
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: 設定にてSDメモリーカードに書き込むファイルタイプを選択できます。

*2: SDメモリーカードは付属していません。

(消費電力計の仕様は、パナソニック製エコパワーメーター KW1M-H7) のユーザーズマニュアル (ARCT1F497-7) より抜粋

● 端子台接続図



端子台ネジサイズ: M4

推奨圧着端子: R1.25-4 (JIS C2805)

①②③

電源入力:

熱風発生機の電源電線と並列に配線してください。

④~⑦

CT入力1、2:

熱風発生機の電源電線のR、T相に取付けたCTを接続してください。

⑧⑨⑩

RS485通信 (+, -, E):

有線で計測データを収集する場合に専用機器に配線します。

⑪⑫

警報出力 (+, -):

設定した積算電力量や電流、待機電力の超過に応じて警報を出力します。(無接点出力)

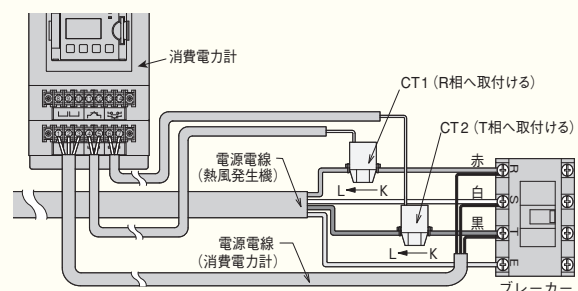
⑬⑭

パルス入力 (+, -):

他機種のパルス出力をカウントする場合に使用します。(接点/無接点)

● 接続例

- 消費電力計の端子台①~⑦に電源電線とCT線を結線します。
- 消費電力計の電源電線を熱風発生機の電源ブレーカーに並列に配線します。このとき、熱風発生機電源電線の線色と消費電力計電源電線の線色を揃えて配線してください。
- CT1、CT2をそれぞれ熱風発生機電源電線のR相(赤線)、T相(黒線)に取付けます。
- CTの矢印方向(L方向)が熱風発生機側となるように接続してください。



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)

○: **短納期品** 通常、2~5営業日に出荷できます (在庫切れの場合もあります)

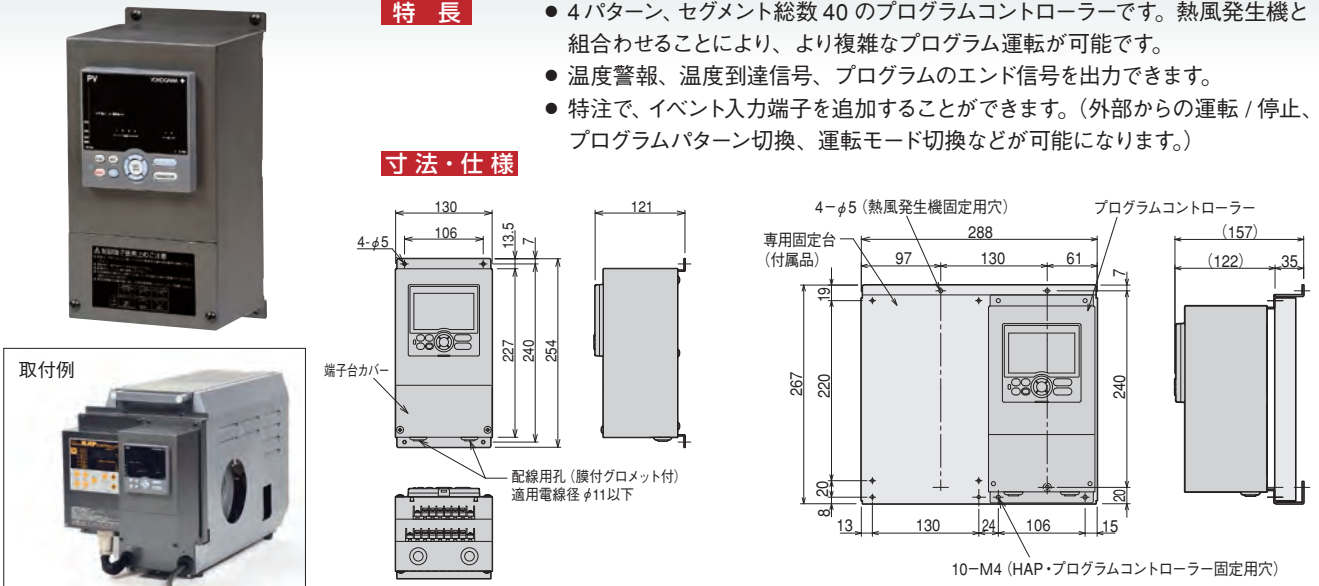
■ プログラムコントローラー

HAP2000 (F, T)、3000 シリーズ、100V 熱風発生機 専用のプログラムコントローラー

特長

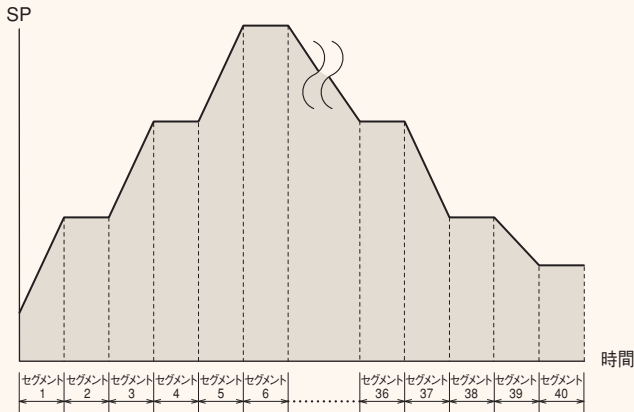
- 4パターン、セグメント総数 40 のプログラムコントローラーです。熱風発生機と組み合わせることにより、より複雑なプログラム運転が可能です。
- 温度警報、温度到達信号、プログラムのエンド信号を出力できます。
- 特注で、イベント入力端子を追加することができます。(外部からの運転 / 停止、プログラムパターン切換、運転モード切換などが可能になります。)

寸法・仕様



プログラム運転とは

- ・最大40セグメント (/1パターン) のTSP (温度設定値) を使い、図のようにSP値 (設定温度) が変化する運転 (プログラム運転) ができます。
- ・各セグメントごとにTSP、セグメントタイムの設定が可能です。

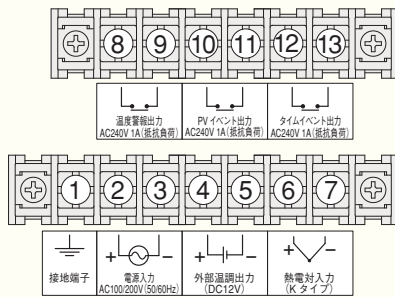


在庫	
型番	HAT2000
商品コード	00901000
電源電圧	単相 100 ~ 240V (50/60Hz)
制御出力	電圧パルス出力 オン電圧: DC12V
イベント出力	3点 (リレー出力)
センサー入力	熱電対: K (J、T、B、S、R、N、E、)*1
プログラムパターン	4
セグメント総数	40
制御方式	PID 制御または ON/OFF 制御 (オートチューニング付)
指示方式	14 セグメント (PV 表示部) デジタル表示、
使用環境	周囲温度: 0 ~ 40°C 相対湿度: R.H.80% 以下 (但し結露しないこと)

*1: Kタイプ以外の熱電対を使用する場合は、特注品対応となります。

熱風発生機に組付けて出荷することも可能です。(P49 参照)

● 制御端子台接続図



端子台ネジサイズ: M4 推奨圧着端子: R1.25-4 (JIS C2805)

- ① 接地端子:
接地用電線を配線してください。
- ②③ 電源入力:
外部より電源電圧 (単相 100 ~ 240V) を入力することにより、本機への給電を行います。
- ④⑤ 外部温調出力 (+, -):
本機から SSR 信号 (DC12V) を出力し、HAP コントローラー (P14) の外部温調入力へ入力することにより、熱風発生機の温度調節を行います。

⑥⑦ 熱電対入力 (+, -):

温度センサー (K 熱電対 接地型) を入力することにより、本機の温度調節を行います。

⑧⑨ 温度警報出力:

運転モードに関係なく、⑥⑦ に接続された熱電対による温度調節時、温度調節異常が発生した場合に接点出力が ON します。(AC240V 1A 抵抗負荷 初期設定: 異常時閉)

⑩⑪ PV / ローカルイベント出力:

PV イベントはプログラム運転中 ⑥⑦ に接続された熱電対による温度調節時、熱電対の指示温度がイベント発生条件を満たした場合に接点出力が ON します。ローカルイベントは、ローカル運転中 ⑥⑦ に接続された熱電対による温度調節時、熱電対の指示温度がイベント発生条件を満たした場合に接点出力が ON します。(AC240V 1A 抵抗負荷 初期設定: イベント発生時閉)

⑫⑬ タイムイベント出力:

プログラム運転中、各セグメントの運転開始時から計時を始め、セグメント開始時に ON の場合は設定した時間が経過した後に接点出力が OFF します。またセグメント開始時に OFF の場合は、設定した時間が経過した後に接点出力が ON します。(AC240V 1A 抵抗負荷 初期設定: イベント発生時閉)

消費電力計 およびプログラムコントローラー 熱風発生機組付け品の注文方法

熱風発生機に消費電力計またはプログラムコントローラーを組付けて出荷することも可能です。ご注文時は、型番と商品コードを指定してください。

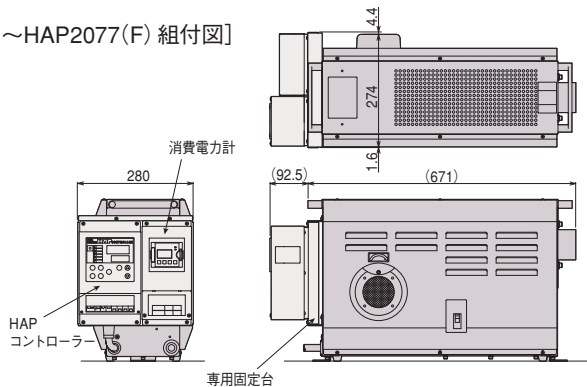
●消費電力計組付け熱風発生機の注文方法

熱風発生機標準品の型番 - PW

●消費電力計を組付けて出荷する場合には……、

- ・熱風発生機本体より消費電力計への電源配線を行います。
[消費電力計の端子番号①, ②, ③を使用]
 - ・熱風発生機本体よりCT配線を行います。
[消費電力計の端子番号④, ⑤, ⑥, ⑦を使用]
- ※ 端子台番号は制御端子台接続図を参照してください。

[HAP2032(F)～HAP2077(F) 組付図]



型番 (標準品の型番-PW)	商品コード
HAP2032-PW	0000291
HAP2052-PW	0000293
HAP2077-PW	0000295
HAP2082-PW	0000297
HAP2102-PW	0000299
HAP2152H-PW	0000301
HAP2202H-PW	0000303
HAP2302H-PW	0000305
HAP2403H-PW	0000307
HAP2601-PW	0000309
HAP2801-PW	0000311
HAP2053T-PW	0000313
HAP2103T-PW	0000314
HAP2032F-PW	0000292
HAP2052F-PW	0000294
HAP2077F-PW	0000296
HAP2082F-PW	0000298
HAP2102F-PW	0000300
HAP2152HF-PW	0000302
HAP2202HF-PW	0000304
HAP2302HF-PW	0000306
HAP2403HF-PW	0000308
HAP2601F-PW	0000310
HAP2801F-PW	0000312
HAP3051-PW	0000477
HAP3101-PW	0000478
HAP1113-PW	0000481

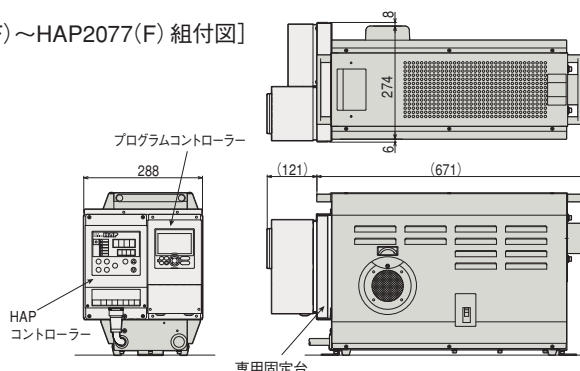
●プログラムコントローラー組付け熱風発生機の注文方法

熱風発生機標準品の型番 - PR

●プログラムコントローラーを組付けて出荷する場合には……、

- ・プログラムコントローラーの入力電源への配線(熱風発生機本体より給電)を行います。[プログラムコントローラーの端子台番号: ②, ③を使用]
 - ・プログラムコントローラーの外部温調出力から HAP コントローラーの外部温調入力への配線を行います。[プログラムコントローラーの端子台番号: ④, ⑤を使用]
 - ・他端子台 [端子台番号: ①, ⑥, ⑦, ⑧～⑬] への結線、およびプログラムの設定はお客様にてお願いします。また、プログラムコントローラー用熱電対は付属しておりませんので熱風発生機用センサー (P41) から選択してください。
- ※ 端子台番号は制御端子台接続図を参照してください。

[HAP2032(F)～HAP2077(F) 組付図]



型番 (標準品の型番-PR)	商品コード
HAP2032-PR	0000271
HAP2052-PR	0000273
HAP2077-PR	0000275
HAP2082-PR	0000277
HAP2102-PR	0000279
HAP2152H-PR	0000281
HAP2202H-PR	0000283
HAP2302H-PR	0000285
HAP2403H-PR	0000287
HAP2053T-PR	0000289
HAP2103T-PR	0000290
HAP2032F-PR	0000272
HAP2052F-PR	0000274
HAP2077F-PR	0000276
HAP2082F-PR	0000278
HAP2102F-PR	0000280
HAP2152HF-PR	0000282
HAP2202HF-PR	0000284
HAP2302HF-PR	0000286
HAP2403HF-PR	0000288
HAP3051-PR	0000479
HAP3101-PR	0000480
HAP1113-PR	0000482

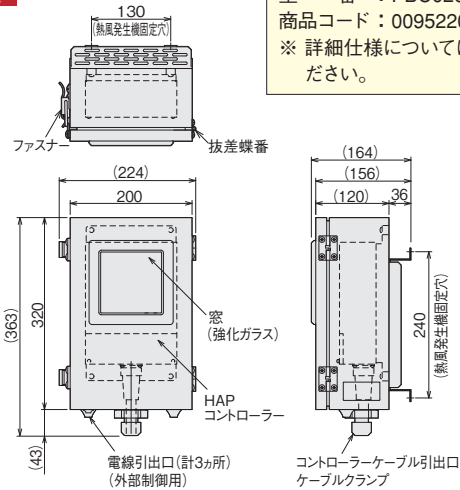
HAPコントローラー用防塵ボックス



本製品は、生産終了品の熱風発生機には対応していません。生産終了品には下記製品を使用してください。

型番：PBC0200
商品コード：00952200
※ 詳細仕様についてはお問合せください。

寸法



特長

- HAPコントローラーを粉塵から守り、長寿命化に役立ちます。

使用上のご注意

- 本製品は、HAPコントローラーのみを粉塵から保護するための製品です。
- 熱風発生機本体の粉塵対策にはなりません。
- 熱風発生機本体の粉塵対策が必要な場合は、防塵カバー (P51) または防塵仕様熱風発生機 (特注品) を使用してください。
- 熱風発生機を循環方式で使用する場合、吸入気体温度は150℃以下で使用してください。
- 防爆仕様ではありません。爆発性ガス、可燃性ガスの雰囲気では絶対に使用しないでください。火災、爆発事故の原因になります。
- 防水仕様ではありません。
- HAPコントローラーは付属していません。

仕様

在庫	
型番	PBC0201
商品コード	00000485
保護等級	IP4X 相当
付属品	取手スパーサー*、ねじ類
使用環境	周囲温度：0～40℃
	相対湿度：R.H.80%以下 (結露しないこと)

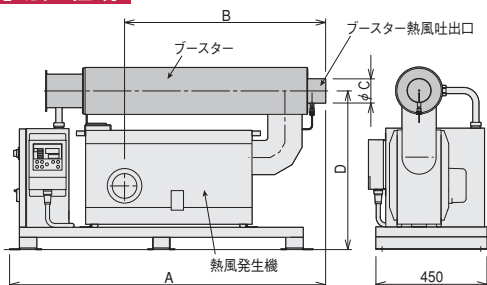
*：取手スパーサーはHAP2032 (F)～HAP2102 (F)、HAP2053T、HAP1113に組付ける場合に使用します。

熱風発生機用ブースター **特注品**

熱風発生機から吐出された熱風を更に高温に加熱するヒーターユニット



寸法・仕様



特長

- 熱風発生機の吐出側に配置し、熱風発生機から吐出された熱風を更に高温に加熱するためのヒーターユニットです。
- ブースターの吐出口で最大500℃*1,*2の温度制御が可能です。2000シリーズ内、HAP2032 (F)～HAP2102 (F)はブースターを熱風発生機の上段に組込むことで、コンパクトな一体型とすることが可能です。それ以外の機種では、熱風発生機とは別置きタイプになります。(詳しくはお問合せください)

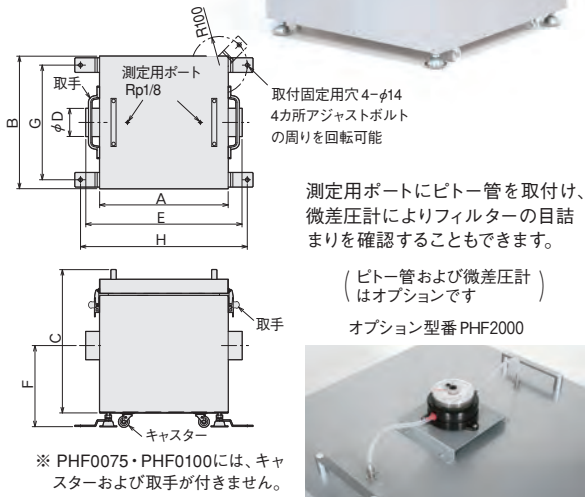
*1：ブースター吐出口最大温度は、風量や熱風循環で使用する/しないなどの条件により変わります。
*2：熱風循環の場合、熱風発生機が吸込む温度は、吸入気体温度の範囲内で使用してください。

呼び径	吐出口径	製作可能最大ヒーター容量	ブースター最高制御温度	適用機種	A	B	C	D
φ75	φ73	5kW	500℃	HAP(F)/HAS 2032～2077	1106	660	73	620
φ100	φ98	8kW	500℃	HAP(F)/HAS 2082～2102	1281	815	98	643

注) 上記寸法 (A～D) は参考寸法です。

熱風発生機とは別に分離する仕様では、更に大きいものも製作可能です。分離タイプの場合、熱風発生機の動作と連動してブースターを制御する自立制御盤の製作も可能です。

■ クリーンフィルター 熱風発生機用 HEPA フィルターユニット



● 交換用フィルター

在庫	型番	商品コード	適用機種
	PHF1035	00951970	PHF0075/0100
	PHF1050	00951980	PHF0125/0150

● 微差圧計

在庫	型番	商品コード	適用機種
	PHF2000	00951990	全機種

微差圧計、ビーター管(2本)、接続ホース1m、微差圧計取付けブラケットの4点セット

- 熱風発生機(HAP2000(F)/HAS2000シリーズ)に連結ソケット(P36)またはフレキホース(P43)で簡単に接続することができ、クリーンな熱風を供給することができるHEPAフィルターユニットです。
- 接ガス部はオールステンレス製ですので、クリーンで耐久性に優れています。
- 断熱層があるため、放熱ロスが少なくより安全です。
- 最高200℃での循環使用が可能です。

在庫	型番	PHF0075	PHF0100	PHF0125	PHF0150
商品コード		00951910	00951920	00951930	00951940
呼び径		φ75	φ100	φ125	φ150
寸法 (mm)	A	463		613	
	B	463		613	
	C	500		650	
	φD	73	98	123	148
	E	562		712	
	F(可変)	275 ~ 350		395 ~ 490	
	G※1	(400)		(550)	
	H※1	(600)		(750)	
使用流体	空気				
最高使用温度	200℃				
最高流量	8.5 m ³ /min		27.5 m ³ /min		
捕集効率※2	99.97% at 0.3 μm				
初期圧力損失 (定格風量時)	249±20Pa				
最終圧力損失	498Pa				
使用環境	屋内専用 0 ~ 40℃ 湿度 R.H.85%以下 (但し結露なきこと)				
接ガス部材質	SUS304				
外装材質	SPCC (焼付塗装)				
質量	32 kg			69 kg	

※1: アジャストボルトの周りを回転半径 R=100 で回転(可変)させることができます。

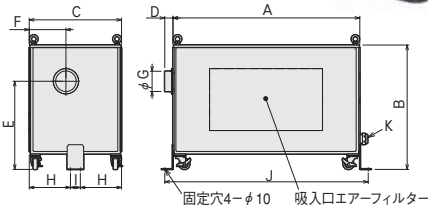
※2: フィルター単体の数値です

参考データ (実測値)

型番	使用機種	風量損失
PHF0075	HAP/HAS 2032~2077	13~14%
PHF0100	HAP/HAS 2082・2102	5~6%
PHF0125	HAP/HAS 2152・2202	8~9%
PHF0150	HAP/HAS 2302H・2403H	6~7%

熱風発生機に取付けた場合の風量損失(周波数50/60Hzの場合)
ダンパー全開時の風量を測定

■ 防塵カバー HAP2000(F) シリーズ専用の防塵カバー



吸入口エアフィルター仕様 (全機種共通)

フィルター材質 : ポリエステル(14mm) 日本バイリン製

捕集効率 : 76% (25μmの粉塵)
100% (50μmの粉塵)

圧力損失による風量減少値 : 3%未満

- 本製品は、熱風循環運転をすることはできません。
- コントローラーは、透明アクリルの小窓を開いて操作します。
- HAP2000Fシリーズはコントローラーにて風量を調整することができます。
- HAP2000 シリーズはカバーを取りはずしての風量調整になりますので、頻りに風量を変える場合には、吐出口にてダンパーなどを用いて風量の調整をするようにしてください。

特長

- 熱風発生機を粉塵から守り、熱風発生機の長寿命化に役立ちます。

使用上のご注意

- 防爆仕様ではありません。爆発性ガス、可燃性ガスの雰囲気中では絶対に使用しないでください。火災、爆発事故の原因になります。
- 防水仕様ではありません。屋内の水のかからない場所に設置してください。
- 使用環境によって異なりますが、カバー内の熱風発生機本体の清掃・点検も、適度な間隔で行ってください。

在庫	型番	PBR2075	PBR2100	PBR2150	PBR2200	PBR2400
商品コード		00952210	00952230	00952240	00952250	00952260
寸法 (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	φ73	φ98	φ123		φ148
	H	173	190	250		328
	I	40		60		
	J	906	998	1236		1352
	K(適用電線外径)	φ11~20		φ18~31.5	φ24~38.5	φ35~47.5
質量	30 kg	33 kg	43 kg		53 kg	
適用熱風発生機	HAP2032(F) HAP2052(F) HAP2077(F)	HAP2082(F) HAP2102(F)	HAP2152H(F)	HAP2202H(F)	HAP2302H(F) HAP2403H(F)	

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)

○ : **短納期品** 通常、2~5営業日でお届けできます
(在庫切れの場合もあります)

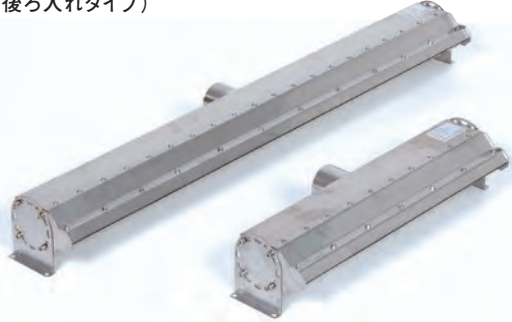
■ エアーカーテン (帯状のフラットなエアーが得られるノズル)

横入れのS型/後ろ入れのT型

S型(横入れタイプ)



T型(後ろ入れタイプ)



特長

- 材質にはステンレス鋼(SUS304)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。
- 八光独自の内部構造で、スリットの風速バランス±5%を実現、圧力損失も低く抑えました。(両端25mmは除きます)
- 簡単にスリットの幅調整が可能です。(最大2mmまで調整可能)
- 渦流送風機や多段ターボ送風機との組み合わせで、強力なエアーカーテンを実現。
- 八光熱風発生機との組合せでホットエアーカーテンとしてご使用いただけます。

アプリケーション

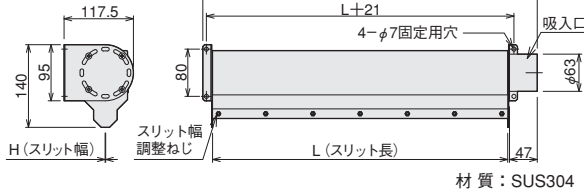
- 洗浄後の水きり・乾燥
- 結露除去、防止
- エアーカーテン・エアーシャワー

使用上のご注意

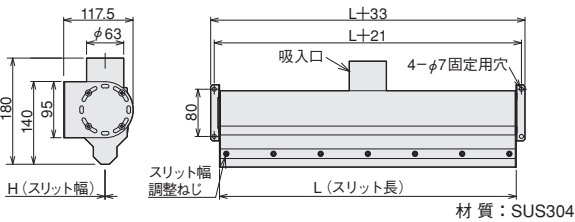
- 配管を行う際には、自在バンドなどで確実に接続してください。
- エアーカーテンにて熱風を吹出す際には、火傷の恐れがあるため、本体および吹出し口に近づかないでください。

寸法・仕様

● S型 (横入れタイプ)



● T型 (後ろ入れタイプ)



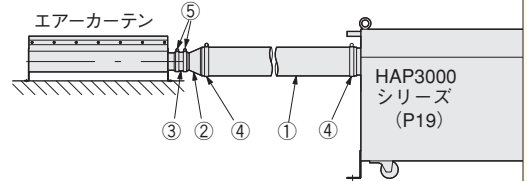
S型(横入れタイプ)			T型(後ろ入れタイプ)			寸法(mm)	耐熱温度	質量(kg)
在庫	型番	商品コード	在庫	型番	商品コード			
	AIC0500	00951510		AIB0500	00951515	L*1	300℃以下	3.4
	AIC1000	00951520		AIB1000	00951525	H*2		
	AIC1500	00951530		AIB1500	00951535			

- *1: 上記以外の長さも、製作可能です。(最大 1500L)
- *2: スリット幅は、0.5 ~ 2mmの範囲で調整可能です。(出荷時 1mm)

熱風発生機との接続例

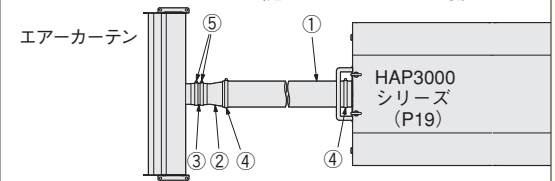
- ① フレキホース ② レジューサー ③ 連結ソケット
④ 自在バンド ⑤ 自在バンド ①~⑤はP34~43参照

S型(横入れタイプ)



T型(後ろ入れタイプ)

T型を複数並べて使用することで、幅広いエアーカーテンが可能です

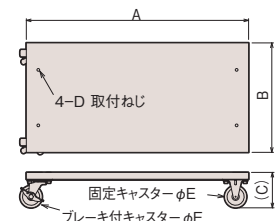
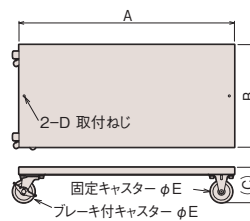
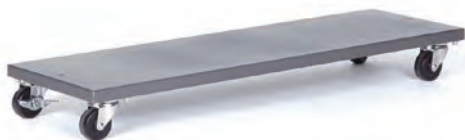


静圧の高いHAP3000シリーズと接続する場合、耐圧性能の高いフレキホースPGSタイプ、およびハイトルク自在バンドの使用をお奨めします。

■ 熱風発生機用キャスター

● PCH1100

● PCH2076/PCH2101
PCH2200/PCH2400



- 熱風発生機各種用にキャスターを用意しております。熱風発生機を頻繁に移動してご使用される場合などにご用命ください。
- 熱風発生機に組付けて出荷することも可能です。

HAP2053T用キャスターは特注品で製作できます。詳しくはお問い合わせください。



在庫	型番	商品コード	質量(kg)	寸法(mm)					適用機種
				A	B	C	D	E	
	PCH2076	00000486	9	650	300	104	M6	φ65	HAP2032(F)~HAP2077(F) HAS2032~HAS2077
	PCH2101	00000487	10	750	340	114	M6		HAP2082(F)/HAP2102(F) HAS2082/HAS2102
	PCH2200	00954520	21	970	420	125	M8	φ75	HAP2152H(F)/HAP2202H(F) HAS2152H/HAS2202H/HAP2103T
	PCH2400	00954530	24	1120	460	135	M10		HAP2302H(F)/HAP2403H(F) HAS2302H/HAS2403H
	PCH1100	00954540	8	520	300	104	M6	φ65	HAP1113

熱交換器

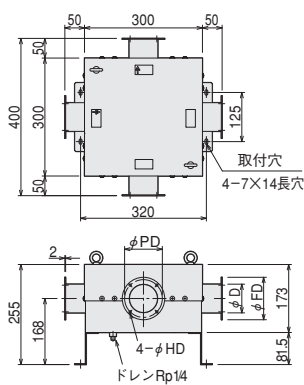
熱風発生機用の熱交換器（気体 × 気体）

● クロスパイル熱交換器

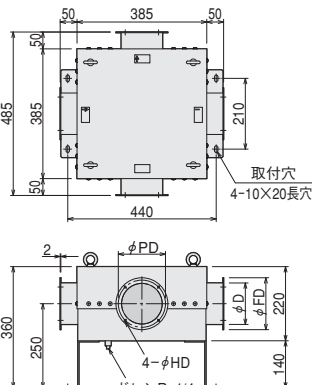


寸法・仕様

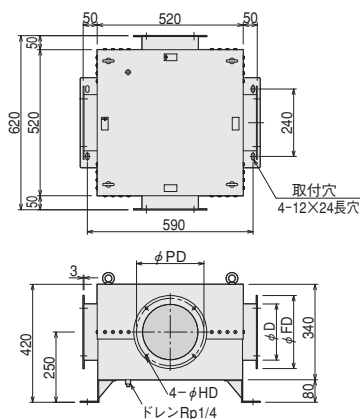
■ CEX2075/CEX2100



■ CEX2125/CEX2150



■ CEX2200



特長

- 排気熱を回収し、省エネに貢献します。
- 低温側と高温側の流体が混合しないので、クリーンな熱風が得られます。
- 小型のため、配管途中でも後付けが可能です。
- 排気温度の低下により、室温の上昇を防ぎます。
- 高風量で使用可能です。
- 本体材質にステンレス鋼(SUS304)を使用していますので、耐久性に優れます。
- 断熱層があるため、放熱ロスが少なくより安全です。
- 最高300℃での使用が可能です。

使用上のご注意

- 本体表示の流体方向（高温側、低温側）に従って配管してください。
- 高温側流体を流す際は、必ず低温側流体を流してください。
- 最高使用圧力以下でお使いください。
- 熱交換器本来の性能を維持するため、定期的にメンテナンスを行ってください。
- 低温出口温度が熱風発生機の吸入気体温度範囲を超えないようご注意ください。
- ドレンが下向きになるように設置してください。

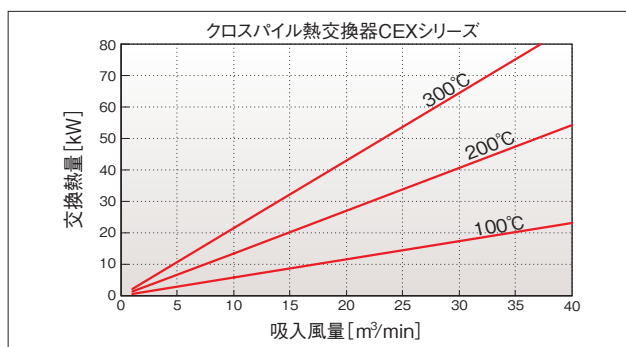
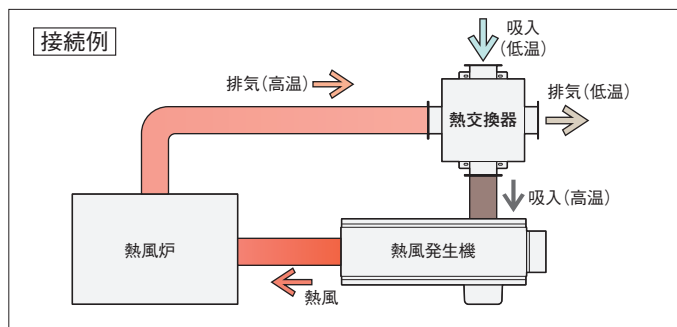
在庫型番	CEX2075	CEX2100	CEX2125	CEX2150	CEX2200	
商品コード	00550010	00550020	00550030	00550040	00550050	
呼び径	φ75	φ100	φ125	φ150	φ200	
寸法 (mm)	φD	73	98	123	148	200
	φFD	108	135	154	200	260
	φPD	96	120	140	180	240
	HD	6	6	6	9	9
温度効率*1	平均40%					
熱交換器型式	直交流プレート型*2					
使用流体	空気					
最高使用温度	300℃					
標準風量*3	1.7 m ³ /min		4.1 m ³ /min		13.5 m ³ /min	
圧力損失(参考値)	440 Pa				450 Pa	
最高使用圧力	100 kPa					
本体材質	SUS304					
質量	約 20 kg		約 40 kg		約 95 kg	
適用機種	HAP(F)およびHAS 2032/2052/2077	HAP(F)およびHAS 2082/2102	HAP(F)およびHAS 2152H/2202H	HAP(F)およびHAS 2302H/2403H	HAP(F)およびHAS 2601/2801	

*1：温度効率は吸入温度、風量により変化します。

*2：向流型も製作可能です。

*3：20℃、1気圧における標準風量です。これを超えての使用も可能ですが、温度効率が低下します。

● **性能特性** 性能特性は、弊社での試験結果および計算により求めた値であり、使用環境により必ずしも一致するものではありません。

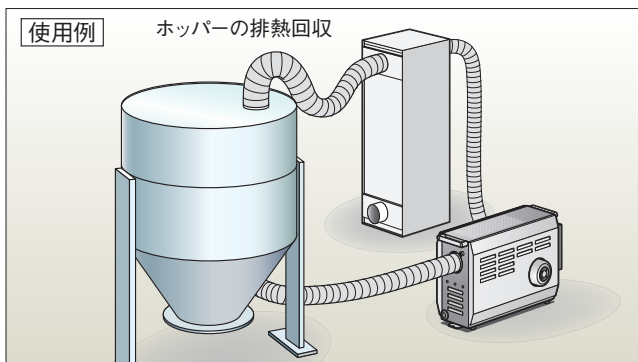
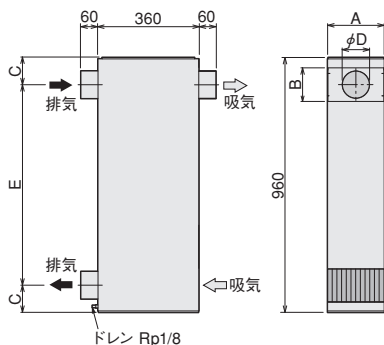


交換熱量は、接続例の排気(高温)の温度が100℃、200℃、300℃、吸入(低温)の温度が25℃のときのものです。

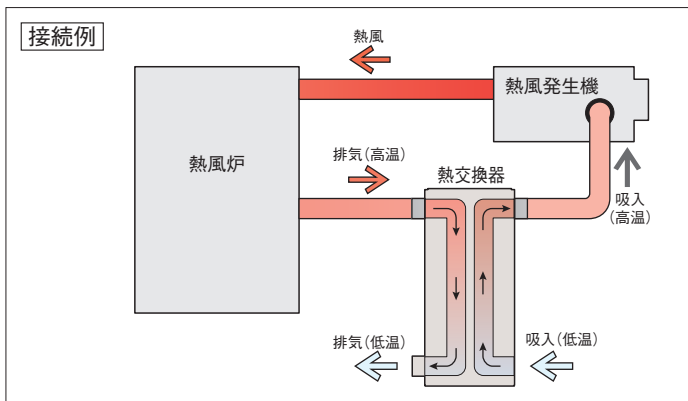
● 高効率熱交換器



寸法・仕様



● **性能特性** 性能特性は、弊社での試験結果および計算により求めた値であり、使用環境により必ずしも一致するものではありません。



交換熱量は、接続例の排気(高温)の温度が50℃、100℃、150℃、吸入(低温)の温度が25℃のときのものです。

特長

- 排気熱を回収し、省エネに貢献します。
- 低温側と高温側の流体が混合しないので、クリーンな熱風が得られます。
- 配管途中でも後付けが可能です。
- 排気温度の低下により、室温の上昇を防ぎます。
- 熱交換率平均70%と高効率な熱交換器です。
- 最高150℃での使用が可能です。
- 低温排熱も高効率で回収可能です。

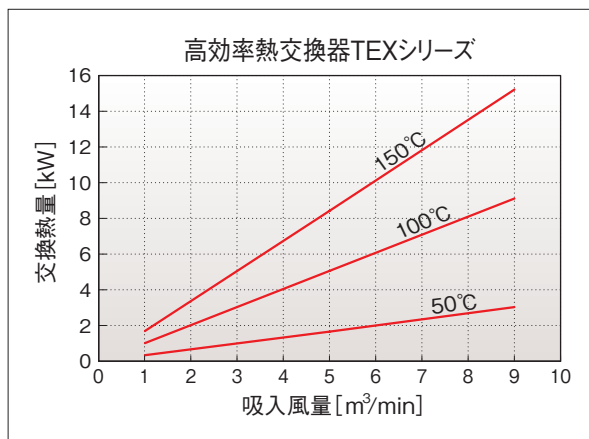
使用上のご注意

- 本体表示の流体方向(高温側、低温側)に従って配管してください。
- 高温側流体を流す際は、必ず低温側流体を流してください。
- 最高使用圧力以下でお使いください。
- 熱交換器本来の性能を維持するため、定期的にメンテナンスを行ってください。
- 低温出口温度が熱風発生機の吸入気体温度範囲を超えないようご注意ください。
- 本体上部は温度が上がりますので、火傷にご注意ください。

在 庫				
型 番	TEX1075	TEX1100	TEX1125	
商品コード	00550110	00550120	00550130	
呼 び 径	φ75	φ100	φ125	
寸 法 (mm)	φD	73	98	123
	A	105	205	305
	B	120	120	135
	C	92	92	107
	E	776	776	746
温 度 効 率*1	平均70%			
熱交換器型式	向流プレート型			
使 用 流 体	空 気			
最 高 使 用 温 度	150℃			
適 正 風 量*2	3 m ³ /min	6 m ³ /min	9 m ³ /min	
圧 力 損 失 (参 考 値)	100 Pa			
本 体 材 質	SUS304 (伝熱板 アルミ)			
質 量	約14kg	約23kg	約33kg	
適 用 機 種	HAP(F)およびHAS 2032/2052/2077/ HAPおよびHAS 4530/4550/ HAP1113	HAP(F)および HAS 2082/2102	HAP(F)および HAS 2152H/2202H	

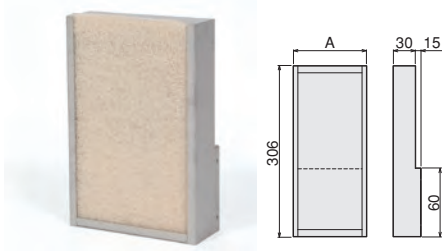
*1：温度効率は吸入温度、風量により変化します。

*2：20℃、1気圧における標準風量です。



高効率熱交換器オプション

■ 吸入口フィルター



本体・枠材質 : ステンレス

フィルター材質 : ポリエステル (14mm) 日本バイリン製

捕集効率 : 76% (25 μ mの粉塵)
100% (50 μ mの粉塵)

吸入部に取付けて使用します。フィルター部は洗浄可能です。

在庫			
型番	TEX2075	TEX2100	TEX2125
商品コード	00952825	00952830	00952835
A寸法	100	200	300
適応機種	TEX1075	TEX1100	TEX1125

交換用フィルター (濾材)

在庫			
型番	PFR5075	PFR5100	PFR5125
商品コード	00952840	00952845	00952850
サイズ(縦×横)	100×300	200×300	300×300
適応機種	TEX2075	TEX2100	TEX2125

■ 断熱カバー

表面 : アルミクロス

断熱材 : グラスウール (25mm)

耐熱温度 : 100℃



断熱カバー

在庫			
型番	TEX3075	TEX3100	TEX3125
商品コード	00952810	00952815	00952820
適応機種	TEX1075	TEX1100	TEX1125

熱風簡易テント炉

特注品

移動、収納ができる便利な簡易式乾燥炉



特長

設置、組立てが簡単

1時間程度で組み立てることができます。最低2人で組み立てることが可能です。(組立て人数、大きさによって組立て時間は異なります)

収納可能

簡単に組立てができますので、使用しないときに収納しておくことができます。

移動が自由自在

キャスターが付いておりますので、テント自体を移動することができます。

操作も簡単

熱風発生機HAPシリーズを接続するだけで、簡単に操作することができます。(接続形態によりオプションパーツが必要になります)

お手軽価格

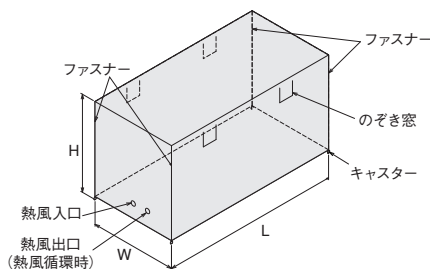
同サイズの従来の設置型の炉に比べて、はるかに安くできます。比較的低い温度での乾燥、加熱に最適です。

カラーも豊富

基布の色も各種取りそろえておりますのでご相談ください。

アプリケーション

- 大型部品などの予熱、乾燥
- 作業所などでの洗濯物の乾燥
- 食品などの予熱、乾燥



上記以外の寸法、形状についても製作可能です。詳しくはお問い合わせください。

基布材質 : 難燃性ポリエステル

フレーム材質 : スチールパイプ

使用上のご注意

- 別途熱風発生機HAPシリーズが必要になります。炉内部の温度、風量によって異なりますので、機種のご相談ください。
- 熱風発生機を屋外においてのご使用はできませんのでご注意ください。
- テント材質の仕様(耐熱温度)上、炉内温度50℃以下、熱風発生機の設定温度150℃以下でご使用ください。
- テントの性質上密封構造はできませんのでご注意ください。

寸法例 W×L×H (mm)	質量	推奨熱風発生機
900×1800×2000	約 30 kg	HAP2052
1800×3600×2000	約 50 kg	HAP2082
2700×4500×2000	約 90 kg	HAP2152H

熱風 BOX

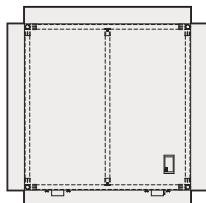
小物の乾燥・養生に最適な簡易式小型乾燥ボックス



アプリケーション

- 小型部品などの予熱、乾燥
- 食品などの予熱乾燥
- 小型パーツなどの水分除去

寸法・仕様

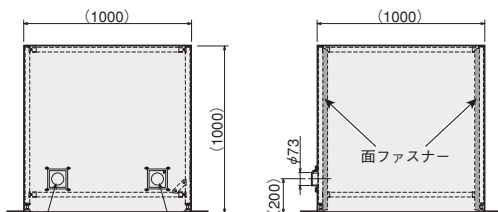


基布材質 : 防炎加工ターボリンシート

フレーム材質 : アルミ

入口・出口 : ステンレス

この図以外の寸法、形状についても製作可能です。詳しくはお問い合わせください。



熱風入口フランジ 熱風出口フランジ(熱風循環時)

在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)	質量
	PSJ1110	00884500	1000×1000×1000	約11kg

○使用推奨機種

品名	型番	商品コード	ヒーター容量	必要な部品				
				共通部品	熱風発生機吐出口温度設定時		BOX内雰囲気温度設定時	
					熱風循環で使用する場合	ワンパス(無循環)で使用する場合	熱風循環で使用する場合	ワンパス(無循環)で使用する場合
100V熱風発生機	HAP1113	00070005	1.2kW	・フレキシホース ・自在バンド	・ホース固定金具 または フランジ付ダンパー ・ガスケット	・アルミテープ	・ホース固定金具 または フランジ付ダンパー ・ガスケット ・熱電対	・熱電対* ・アルミテープ
熱風発生機 2000シリーズ	HAP2032	00013241	3kW					
	HAP2052	00013242	5kW					
	HAP2032F	00013250	3kW					
	HAP2052F	00013251	5kW					
熱風発生機 4000シリーズ	HAP4530	00700530	3kW	—	—	・熱電対*	—	—
	HAP4550	00700540	5kW	—	—	・熱電対*	—	—

* : 4000シリーズは外部熱電対入力端子はありませんので、別途コントローラーをご用意ください。

特長

- 低温用乾燥炉
80℃以下の比較的低い温度での乾燥、加熱に最適です。
- 設置、組立てが簡単
10分(ノ2人)程度で組立てることが可能です。また、分解も容易ですので使用しない場合もコンパクトにすることができます。
- 操作も簡単
熱風発生機HAPシリーズを接続するだけで、簡単に操作することができます。(別途オプションパーツが必要になります)

使用上のご注意

- 別途熱風発生機HAPシリーズが必要になります。
- 熱風発生機を屋外においてのご使用はできませんのでご注意ください。
- 基布の材質(耐熱温度)上、炉内温度80℃以下、熱風発生機の設定温度120℃以下でご使用ください。
- 密封構造はできませんのでご注意ください。
- 不燃性の床の上でご使用ください。

熱風BOX 使用例



使用温度目安

吐出口設定温度 : ~120℃

熱風BOX内雰囲気温度 : ~80℃ (外部熱電対入力時※1)

※1 : HAP4530、HAP4550 は外部熱電対入力端子を付属していません。

部屋ドライヤー

30～70℃の低温度の温風発生機

■ **HAD2040** (三相 200V 4kW)

■ **HAD1012** (100V 1.2kW)



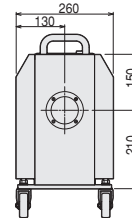
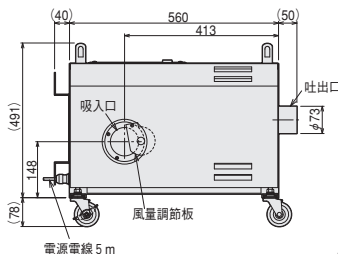
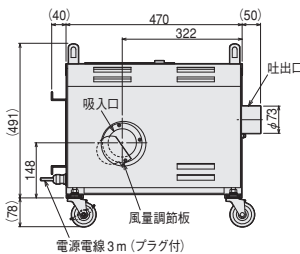
特長

- 30～70℃の比較的低温度の温風を発生させる装置です。壁紙貼り後の乾燥や、コンクリート施工後の養生など、高温の熱風は必要としないが、温風で暖めたい場合に最適です。
- コンパクトで持ち運びに便利です。また、自在ストッパー付キャスターが付いているので、自由に移動させて使用できます。一般家庭用電源でも使用できる、100Vタイプも用意しました。

寸法・仕様

HAD1012 100V用

HAD2040 三相200V用



外装材質：鋼板（塗装）

アプリケーション

- 壁紙貼り後の乾燥
- コンクリート施工後の養生
- 洗浄後の水滴除去・乾燥

使用上の注意

- 屋内用ですので、風雨にさらされる屋外、または結露や水のかかるような場所での使用はおやめください。
- 吸入空気温度は40℃までとしてください。循環加熱はできません。
- 空気の加熱専用ですので、爆発性の気体、引火性、発火性のある気体の加熱には使用しないでください。
- 運転停止は、上面のスイッチで行ってください。停止操作後、2分間冷却のためファンが運転して止まりますので、プレーカーによる運転停止や、運転中の電源電線の引き抜きなどは絶対にしないでください。
- 吸入口、吐出口に指や物を入れないでください。

在庫	◎	○	
型番	HAD1012	HAD2040	
商品コード	00701010	00701020	
電源	100V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	
ヒーター容量	1.2 kW	4 kW	
吐出空気温度 (周囲温度 20℃の時)	30～40℃ (風量調節板全開時) 60～80℃ (風量調節板全閉時)	70～80℃ (風量調節板全開時) 100～110℃ (風量調節板全閉時)	
温度調節方式	液体膨張式サーモスタットによる2位置 ON/OFF 制御		
サーモスタット温度設定範囲	30～80℃	30～110℃	
風量 (50/60Hz) 参考値	3.9 / 4.6 m ³ /min (風量調節板全開時) 1.2 / 1.5 m ³ /min (風量調節板全閉時)		
風量調整方式	風量調節板による吸入量調整		
吸入口径	φ76 (SPCC パイプ)		
吐出口径	φ73 (ステンレスパイプ)		
吸入空気温度	-10℃～40℃		
送風機仕様	最大風量 (50/60Hz)	5.4 / 6.2 m ³ /min	
	最大静圧 (50/60Hz)	0.63 / 0.91 kPa	
	送風機容量	100V 0.15kW	三相 200V 0.15kW
	最大風量時騒音 (50/60Hz)	70 / 74 dB	
質量	24 kg	28.5 kg	
電源電線	キャプタイヤコード (VCTF) プラグ付 3m	キャプタイヤケーブル (VCT) 5m	

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)

○：短納期品 通常、2～5営業日でお届けできます
(在庫切れの場合もあります)

コミュニケーションシート 熱風発生機

◆ 発信元

会社名			
所在地	〒 -		
所属部所		役職	
お名前			
TEL		FAX	
E-mail			

株式会社 八光電機 営業本部 行

最寄りの支店営業所または販売会社にお申し付けください。電話番号、およびファックス番号は、裏表紙をご覧ください。

検討・見積 依頼

年 月 日

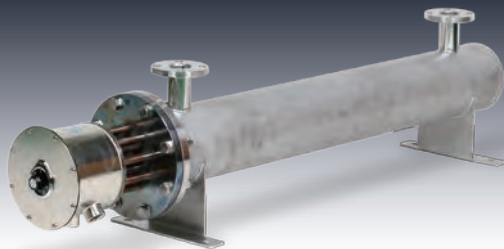
該当する項目に印を付け、() 内には具体的に記入をお願いします。

1	使用電源	<input type="checkbox"/> 三相 200V <input type="checkbox"/> 単相 200V <input type="checkbox"/> その他の電圧 (V)	<input type="checkbox"/> 周波数 (Hz)
2	使用目的	<input type="checkbox"/> 乾燥 (何をどの様に:) <input type="checkbox"/> その他 (何をどの様にどうする:)	
3	必用温度	<input type="checkbox"/> 熱風温度 (°C) <input type="checkbox"/> 炉内温度 [炉内を暖める場合] (°C) 炉の外寸 (W × D × H) 炉の壁断熱層の厚み (mm)	
4	必用風量	<input type="checkbox"/> 風量 (m ³ /min、at °C)	<input type="checkbox"/> 不明
5	必要静圧または配管の圧力損失	<input type="checkbox"/> 静圧 (kPa) <input type="checkbox"/> 圧力損失 (kPa)	<input type="checkbox"/> 不明
6	熱風循環・非循環	<input type="checkbox"/> 吹きっ放し <input type="checkbox"/> 熱風循環 (100%) <input type="checkbox"/> 一部を熱風循環 (熱風循環 %)	
7	使用形態	<input type="checkbox"/> 熱風発生機単独使用 [HAPタイプ] <input type="checkbox"/> 設備・機器に組込み [制御は熱風発生機一体型: HAPタイプ] <input type="checkbox"/> 設備・機器に組込み [熱風発生機には制御機能無し: HASタイプ]	
8	加熱によるガス発生の有無	<input type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り (何がどの位:)	
9	その他、特記事項	具体的な使用方法 (イラスト)、特殊な設置環境の場合、熱風発生機の制御方法に希望などありましたら、できるだけ詳しくご記入ください。スペースに書ききれない場合は、別紙にご記入ください。	

熱風発生機関連機器

各製品の詳細は「八光電機 電熱器総合カタログ」をご覧ください

●エアヒーティングユニット
ヒーターフランジ呼径 150 (150A) タイプ



●エアヒーティングユニット
ヒーターフランジ呼径 80 (80A) タイプ



●ファン付きダクトヒーター 寒冷地タイプ



●温風器



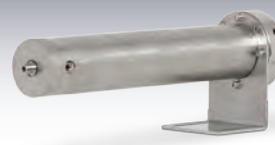
●乾燥用ヒーターユニット



●ファン付きダクトヒーター



●ホットエアビーム
タイプS (空焚検知、間欠運転タイプ)



ヒーター容量が 10kW 以上のものを乾燥用途の設備の熱源として使用する場合、当該設備は労働安全衛生法の「乾燥設備」に該当する可能性があります。該当する場合は次の処置が必要になります。

- ・所轄労働基準監督署長へ乾燥設備設置の届け出
- ・乾燥設備作業主任者の選定
- ・年 1 回、定期自主検査の実施、および実施検査内容の記録

詳しくは、各自自治体の労働基準監督署にご確認の上、適切にご使用ください。

熱風発生機 電話相談窓口

熱風発生機についての技術相談を下記電話相談窓口にて承っております。ご不明な点やお気づきの点、機種選定のご相談などがございましたら、お気軽にお問い合わせください。

東日本：株式会社 八光電機 東京支店
TEL. 03-3464-8764

(受付時間：月曜日～金曜日 9:00～17:30)

熱風発生機メンテナンス・サービス

熱風発生機のメンテナンスを承っております。保守・点検・修理などのご要望がございましたら、熱風発生機相談窓口またはお近くの、(株)八光電機 支店・営業所・販売会社までお問い合わせください。ホームページでも受け付けます。www.hakko.co.jp

デモ機貸出しサービス

熱風発生機のデモ機貸出しサービスを承っております。熱風発生機相談窓口、またはお近くの(株)八光電機 支店・営業所・販売会社までお問い合わせください。ホームページでも受け付けます。www.hakko.co.jp

※ 記載の内容は 2020 年 10 月現在のものです。仕様は改良のため予告なく変更することがあります。インターネットでも情報発信しています。 www.hakko.co.jp

光 株式会社 八光電機

株式会社 八光電機 営業本部・支店・営業所・販売会社

本部・東京支店 〒153-0051 東京都目黒区上目黒1-7-9 TEL03-3464-8500 FAX03-3464-8539

札幌営業所 TEL011-252-7607 FAX011-252-7639
仙台支店 TEL022-257-8501 FAX022-257-8503
宇都宮支店 TEL028-652-8500 FAX028-652-5155
大宮支店 TEL048-667-8500 FAX048-667-0008
大阪支店 TEL06-6453-9101 FAX06-6453-5650
京都営業所 TEL075-682-8501 FAX075-682-8504
福岡支店 TEL092-411-4045 FAX092-409-1662

岡山八光商事(株) TEL086-243-3985 FAX086-243-8514
松山営業所 TEL089-935-8517 FAX089-935-8507
長野八光商事(株) TEL026-276-3083 FAX026-276-5163
金沢営業所 TEL076-225-8560 FAX076-225-8573
名古屋八光商事(株) TEL052-914-8500 FAX052-914-8570
静岡営業所 TEL054-282-4185 FAX054-282-1500
上海連絡先 TEL(86)21-5774-3121 FAX(86)21-5774-1700
タイ連絡先 TEL(66)2-902-2512 FAX(66)2-516-2155

■代理店