

八光熱風発生機

HAS2000シリーズ

HAS2032 / 2052 / 2077

HAS2082 / 2102

HAS2152H / 2202H

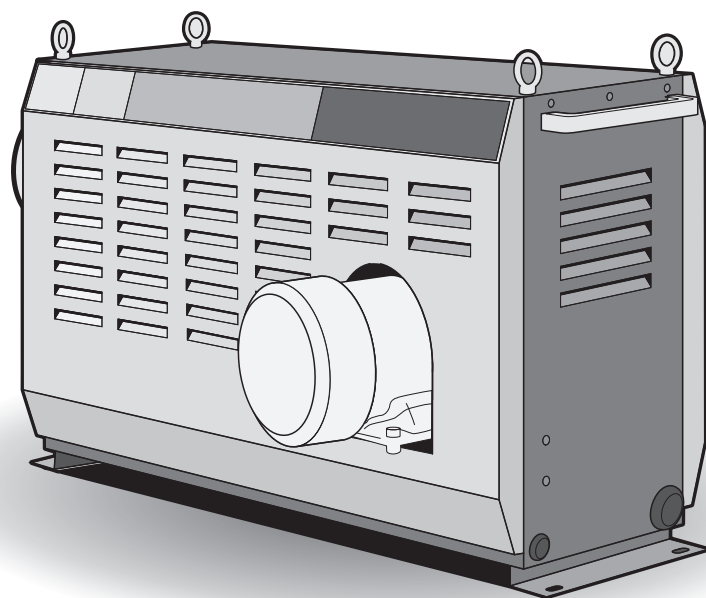
HAS2302H / 2403H

取扱説明書

ご購入あげいただき、ありがとうございます
お使いになる前に、この「取扱説明書」をお読み
ください。お読みになった後は、後日お役に立つ
こともありますので、必ず保管してください。

商品が届きましたら次の事項を確認してください

- ・ご注文の商品と違いがないか、銘板を確認してください。
- ・輸送中の事故などで、破損、変形していないか確認してください。
- ・ボルトやナットなどに緩みがないか確認してください。



 株式会社 八光電機

目次

○まえがき	2
○安全	
重要安全情報	2
安全上のご注意	3
○概要	
主な仕様	5
外形寸法	6
○各部の名称	6
○据付	
設置場所	7
設置	7
接続管	8
○電気配線	
側面カバーの取りはずし	9
結線	9
制御回路設計上のご注意	10
○運転	
準備	11
運転	11
停止	11
○メンテナンス	
日常点検・整備	11
保管について	11
○トラブル対策	
異常とその処置	12
○資料	
回路図	13
○その他	16
○オプション部品	17
○アフターサービス	裏表紙

まえがき

本書は、八光熱風発生機「HAS2000 シリーズ」の設置、操作、点検および整備の方法について説明しています。「HAS2000 シリーズ」を操作する前に、本書をよく読んで、十分に理解してから正しくお使いください。

本書は、わからないことがあったときにいつでも読むことができるように、製品の近くに必ず保管してください。また本書が紛失、汚損などによって読めなくなったときは当社にご連絡ください。

重要安全情報

八光熱風発生機「HAS2000 シリーズ」の取扱いに当たっては、本書をよく読んで理解し、本書の指示に従ってください。

八光熱風発生機「HAS2000 シリーズ」は、高温の熱風を発生させるために、火傷の恐れのある高温部、巻き込みの恐れのある作動部、感電の恐れのある高電圧部を含んでいます。これらは適切な方法により取扱いしないと、死傷事故や火災などの被害を引き起こす可能性があります。

当社にとって、潜在的なあらゆる危険性をすべて予想することは、大変困難なことです。本書には知りうる限りの危険性を記載してあります。本書に記載した警告や指示を守ることにより安全はより確実なものとなります。

危険性に関する警告は、次の3段階に区分して表示し、製品本体に貼り付けた警告ラベル、および本書により提供してあります。



指示に従わなかった場合に、死亡または重傷を負うことになるものを示します。



指示に従わなかった場合に、死亡または重傷を負う恐れがあるものを示します。



指示に従わなかった場合に、負傷または物的損害を生じる恐れがあるものを示します。

なお、八光熱風発生機「HAS2000 シリーズ」を当社に相談なく改造したり、本書に説明のない修理を行うことは安全に関して、重大な影響を及ぼすおそれがあります。絶対に勝手な改造や修理を行わないでください。

⚠ 危険

●爆発性ガス・可燃性ガスの加熱、およびこれらガス雰囲気中では使用しない

本装置は防爆の仕様ではありません。爆発性ガス、可燃性ガスの加熱、およびこれらガス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。



⚠ 警告

●絶対に分解・改造をしない

絶対に、分解・改造をしないでください。火災・感電・故障の原因になります。



●高温部には素手で触らない

運転中の吐出口周辺は、高温になります。絶対に素手で触らないでください。火傷の原因になります。



●運転中はカバーをはずさない

本体側面のカバーをはずした状態で、運転や操作を行わないでください。火災・感電・火傷の原因になります。



●吸入口・吐出口をふさがない

運転中、吸入口および吐出口を密閉しないでください。火災・故障の原因になります。



●水が飛散する場所で使用しない

水がかかると、ショートや感電・故障の原因になります。



●吸入口・吐出口に手や物を入れない

火傷・ケガ・故障の原因になります。



●粉塵、糸くずなどの多発環境では使用しない

糸くずなどが熱風発生機内で加熱され吐出口より炎の状態で飛び出し、火災の原因になります。



●粉体移送ラインに熱風を送り込む使用では、吐出口に必ず逆止弁を設ける

粉末が吐出口より逆流した場合、火災・爆発の原因になります。



●ヒーター端子部には触れない

運転中、ヒーター端子部および電源部分には触れないでください。感電・火傷の原因になります。



●水が飛散する場所で使用しない

本体に水をかけない、水が飛散する場所で使用しない。本体に水がかかると故障の原因になります。



注意

●吐出口付近に燃えやすいものを置かない

火災の原因になります。



●吸入口付近に燃えやすいものを置かない

万一吸い込まれると、火災・故障の原因になります。



●屋外で使用しない

本機は屋内専用です。風雨の当たる屋外では使用しないでください。感電・故障の原因になります。



●湿気が多い空気は加熱しない

感電・故障の原因になります。



●電源電圧を守る

表示された電源電圧以外で使用しないでください。火災・感電・故障の原因になります。



●循環空気温度は 230℃以下

循環方式で使用する場合、循環空気温度は 230℃以下にしてください。それより高温にすると、火災・故障の原因になります。



●温度設定は 350℃以下

温度設定は 350℃以下にしてください。それより高い温度に設定すると、火災・故障の原因になります。



●アースを必ず取付ける

アースを必ず取付けて使用してください。漏電・感電の原因になります。



●吐出口や吸入口、接続されている配管経路の内部を定期的に点検する

異物の詰まりがあると、火災・故障の原因になります。



●本体を密閉した状態で使用しない

密閉されると本体が高温になり、火災・故障の原因になります。



《主な仕様》

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℃*1				
吐出口温度センサー	Kタイプ熱電対				
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)		
風量調節方式	可動式ダンパーにて吸入量を調整*2				
吸入口径	φ75mm (可動式板ダンパー付属)		φ100mm (可動式板ダンパー付属)		
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	-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 0.15kW		三相 200V 0.3kW	
	最大風量時騒音(50/60Hz)*3	70 / 74 dB		75 / 78 dB	
質量	26 kg			32 kg	

*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。

*2：インバータ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。

*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。

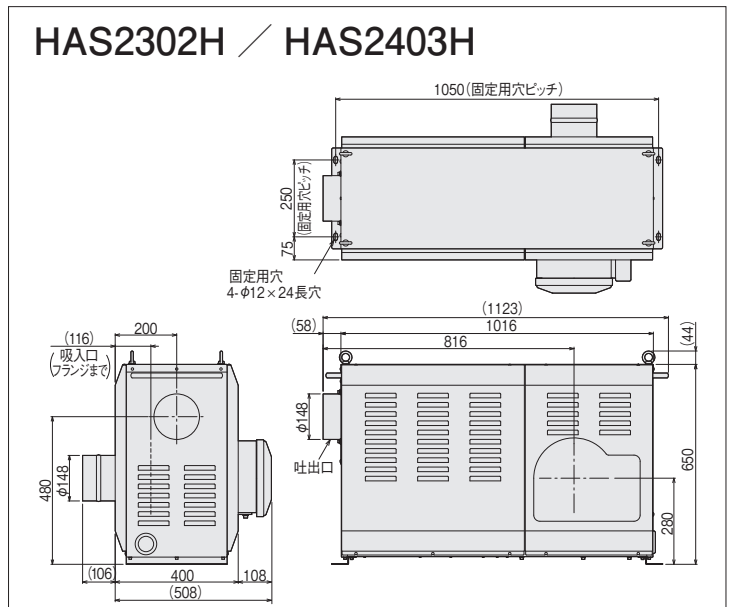
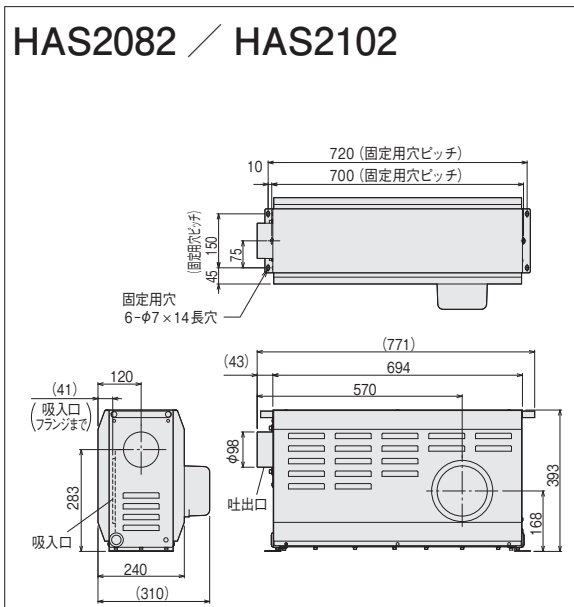
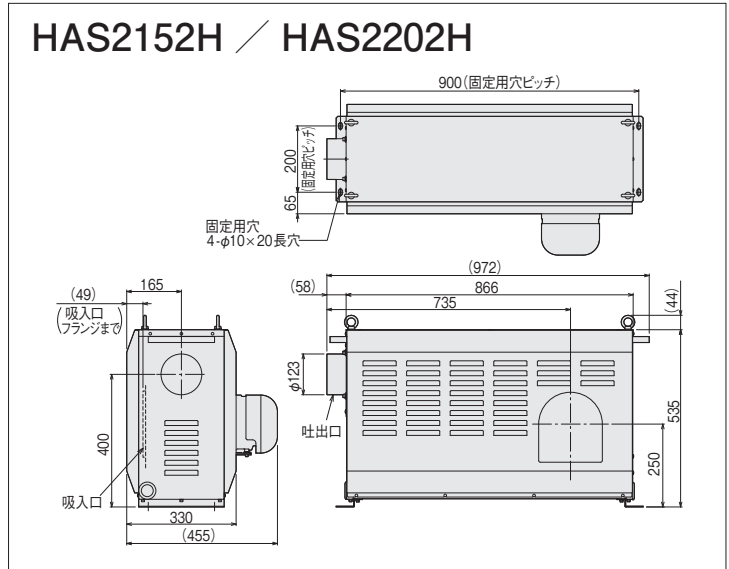
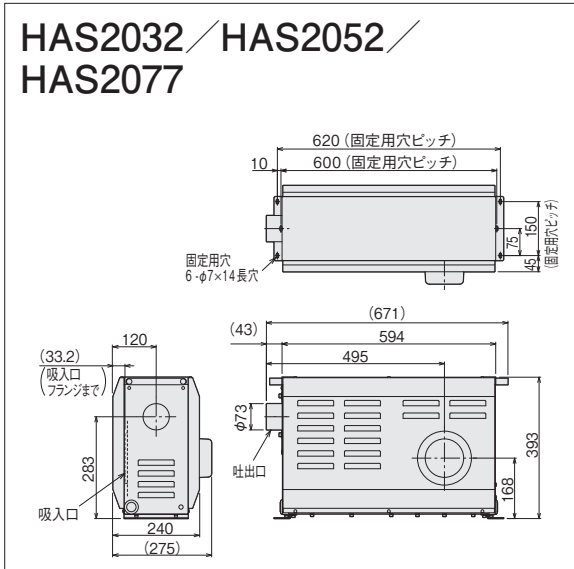
型番	HAS2152H	HAS2202H	HAS2302H	HAS2403H	
商品コード	00013264	00013265	00013266	00013267	
電源	三相 200V (50/60Hz)				
総容量	16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	
ヒーター容量	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	
吐出口気体温度範囲	常温～350℃*1				
吐出口温度センサー	Kタイプ熱電対				
風量(50/60Hz)参考値	15.0 / 17.5 m ³ /min (ダンパー全開) 12.4 / 14.8 m ³ /min (ダンパー2/3開) 7.5 / 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)		
風量調節方式	可動式ダンパーにて吸入量を調整*2				
吸入口径	φ125mm (可動式板ダンパー付属)		φ148mm (フランジ付ダンパー付属)		
吐出口径	φ123mmステンレスパイプ		φ148mm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	
	最大静圧(50/60Hz)	1.65 / 2.37 kPa		1.95 / 2.8 kPa	
	送風機容量	三相 200V 1.5kW			
	最大風量時騒音(50/60Hz)*3	85 / 90 dB		87 / 90 dB	
質量	69 kg	73 kg	110 kg	117 kg	

*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。

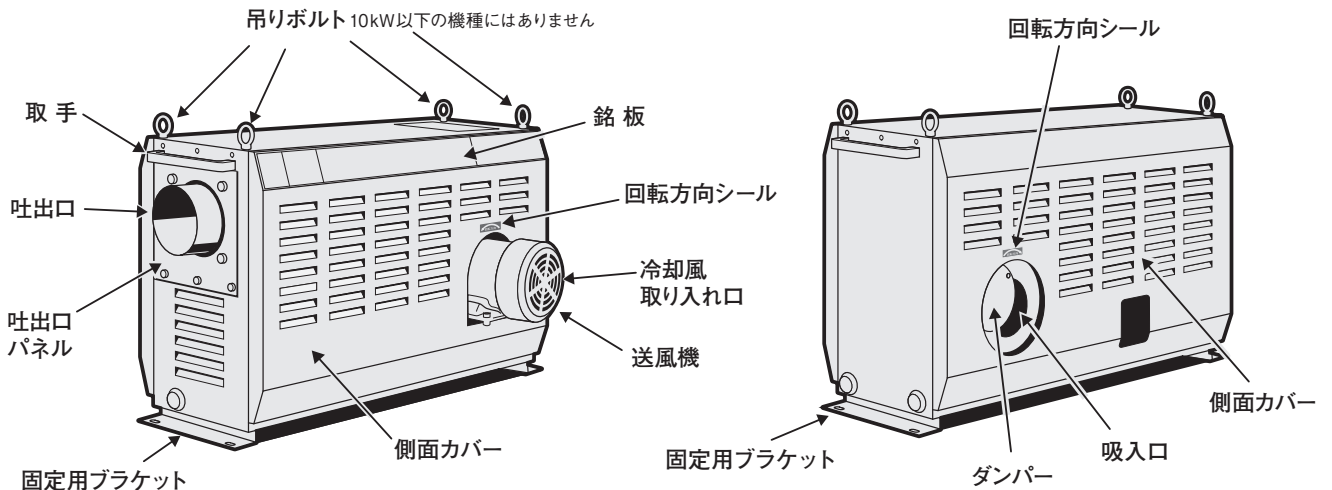
*2：インバータにて周波数を変換し、風量調整される場合は、30～60Hzの範囲でご使用ください。

*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。

《外形寸法》



各部の名称



《設置場所》

●本装置は屋内仕様です。設置場所の環境は下記の条件を守ってください。

- ① 周囲温度：0～40℃
- ② 相対湿度：R.H.80%以下
- ③ 爆発性ガスおよび腐食性ガスにさらされないこと
- ④ 雨や風が当たらない屋内であること
- ⑤ 塵埃が少ないこと
- ⑥ 密閉されないこと、また送風機モーターの冷却風取り入れ口は、壁と50mm以上離すこと
- ⑦ 平坦で強く、凹凸のないこと

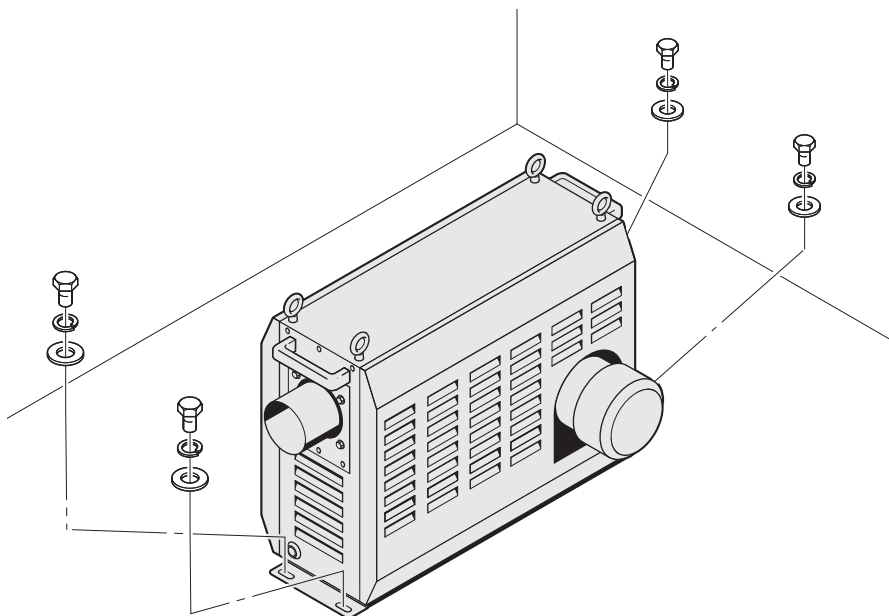
⚠ 注意

装置を移動する時は、必ず二人以上で作業してください。

* 水平取付けが基本です。それ以外の取付け姿勢の場合は、弊社営業所までご連絡ください。

《設置》

- (1) 水平に設置してください。
- (2) 保守および点検作業を行うスペースを確保してください。
- (3) 装置前後の固定ブラケットを、下記サイズのボルト、座金、およびバネ座金で固定してください。
(固定用ボルト、座金、およびバネ座金は付属していません)

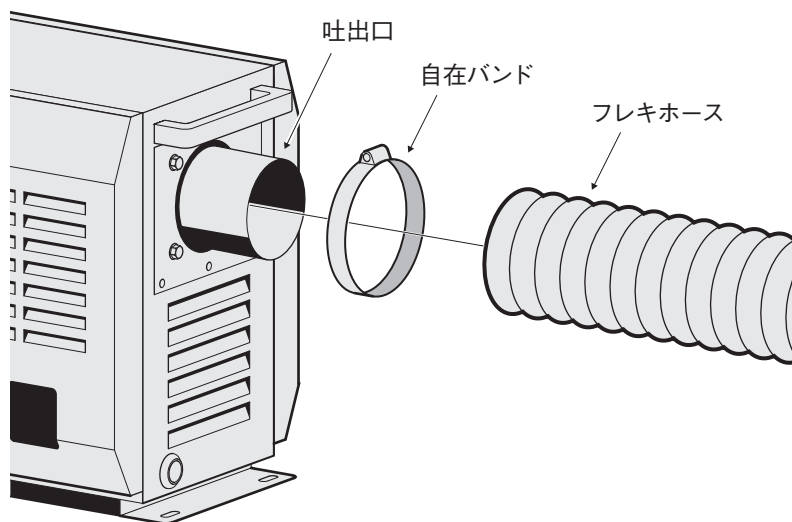


機 種	容 量	ボルトサイズ	数 量
HAS2032 / HAS2052 / HAS2077	3kW / 5kW / 7.5kW	M6	4本
HAS2082 / HAS2102	8kW / 10kW	M6	4本
HAS2152H / HAS2202H	15kW / 20kW	M8	4本
HAS2302H / HAS2403H	30kW / 40kW	M10	4本

《接続管》

(1) 吐出口にフレキホースを接続する場合は、ホースを挿入し「自在バンド」で確実に締め付けてください。

⚠ 注意
 ご使用になる熱風温度に対応した、適切な材質のフレキホースをご使用ください。火災の原因になります。

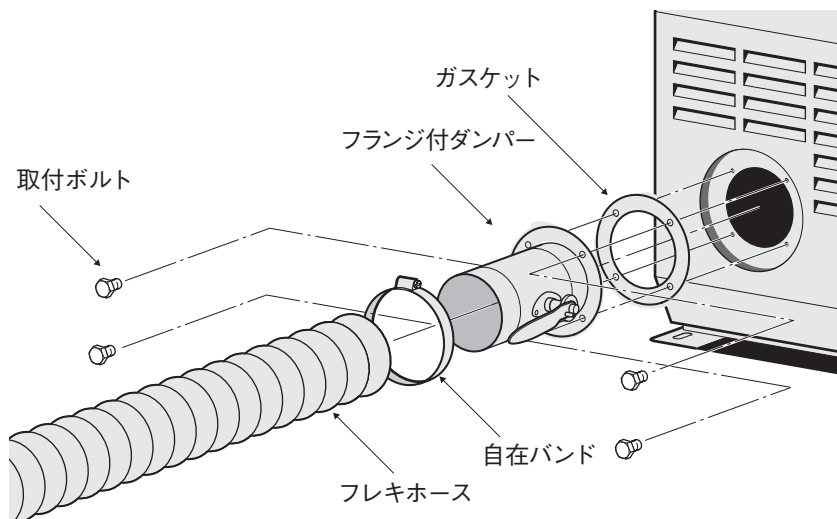


(2) 循環方式で使用する場合は、オプションの「ホース固定金具」「フランジ付ダンパー」を吸入口へ取付け、ホースを挿入し「自在バンド」で確実に締め付けてください。

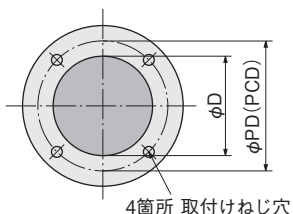
HAS2302H および HAS2403H には「フランジ付ダンパー」が取付けてあります。

*接続するホースの内径は仕様欄の吸入口および吐出口径を参照してください。

*ホース固定金具またはフランジ付ダンパーは、取付けボルト4本で固定してください。(自在バンド、フレキホースはオプションで取りそろえております)



吸入口寸法

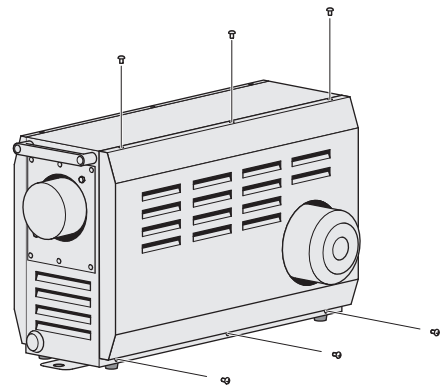


機種	φD	φPD	取付ボルトサイズ/本数
HAS2032 / HAS2052 / HAS2077	75 mm	96 mm	M5×12 / 4本
HAS2082 / HAS2102	100 mm	120 mm	
HAS2152H / HAS2202H	125 mm	140 mm	
HAS2302H / HAS2403H	150 mm	180 mm	M8×15 / 4本

《側面カバーの取りはずし》

- 送風機側側面カバーを取りはずします
側面カバー上部および下部のねじをはずして、側面カバーを取りはずします。

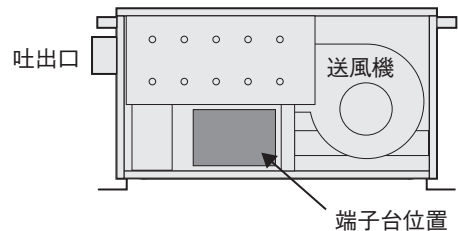
機種	上部	下部	備考
HAS2032 ~ 2102	3カ所	3カ所	
HAS2152H, 2202H	3カ所	4カ所	
HAS2302H, HAS2403H	2カ所	3カ所	側面パネルは左右2分割になっていますので、吐出口側だけ取りはずしてください。



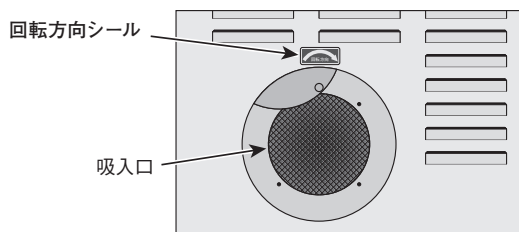
《結線》

- 側面パネルを取りはずすと、端子台が現れます。
(端子台位置は全機種共通)
- ① 装置内の端子台に回路図(P-13)を参照して、適正なサイズの線で配線を行ってください。(次ページ「端子ねじサイズと推奨電線表」参照)

過昇温度防止サーモスタットは必ず2回路配線して、異常時ヒーターを遮断するような安全回路としてください。

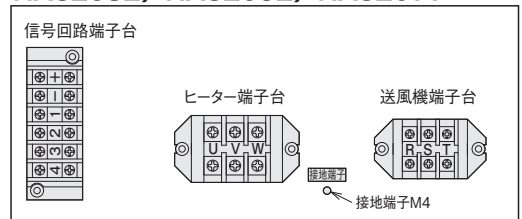


- ② 送風機端子台への配線では、結線後に一度送風運転を行い、送風機の羽根車が側面カバーの回転方向シールの矢印の向きに回転していることを確認してください。
(P-11の《運転》を参照願います)逆回転の場合は、電源を遮断した状態で送風機端子台への給電電線の2本(2相)を入れ換えて結線し、再度回転方向を確認してください。

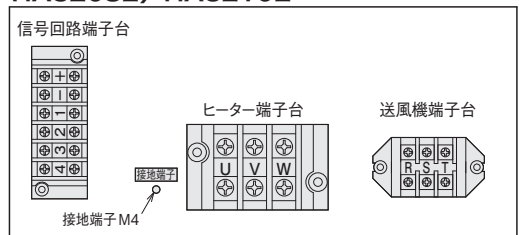


端子台レイアウト図

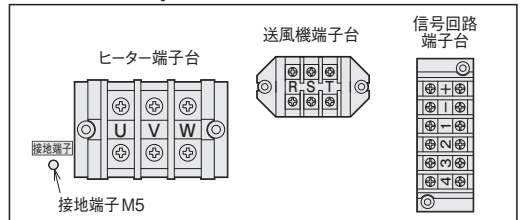
HAS2032/HAS2052/HAS2077



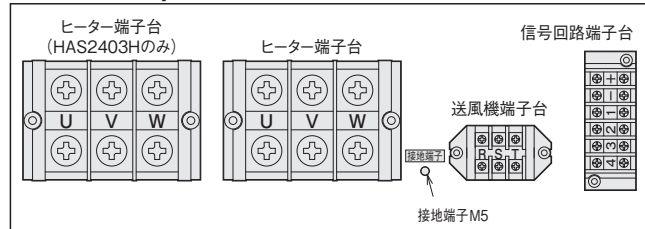
HAS2082/HAS2102



HAS2152H/HAS2202H



HAS2302H/HAS2403H



- ③ お客様の制御盤にあります温度調節器から装置の信号回路端子台の(+, -)に補償導線(Kタイプ)を配線してください。

[端子ねじサイズと推奨電線サイズ表]

型番	ヒーター配線			送風機配線		信号配線
	推奨電線	端子ねじ	接地端子	推奨電線	端子ねじ	端子ねじ
HAS2032、2052	2PNCT または VCT	4芯×3.5mm ²	M4	2PNCT または VCT	3芯×1.25mm ²	M3.5
HAS2077		4芯×5.5mm ²				
HAS2082		4芯×8mm ²	M5			
HAS2102		4芯×14mm ²				
HAS2152H		4芯×22mm ²	M5			
HAS2202H		4芯×22mm ²				
HAS2302H、2403H		4芯×38mm ²	M6			

* 過昇温度防止サーモスタットの接点定格は 250V 15A (抵抗負荷) です。

* 回路図はP-13を参照してください。

* HAS2403Hのヒーター端子台は2個あります(20kW×2回路)。それぞれに配線してください。

* 熱風循環で使用する場合、送風機は高温になります。各配線が送風機に接触しないように施工してください。

⚠ 注意

丸型圧着端子を使用し、確実に締め付けてください。配線留めの穴(φ6)を利用して、結束バンドなどで確実に固定してください。

⚠ 注意

HAS2082 (8kW) および HAS2102 (10kW) は送風機の下を通して配線してください。また、配線が送風機に近付き過ぎないようにしてください。循環方式で加熱した場合、送風機が高温となりますので、火災・感電の原因になります。

《制御回路設計上のご注意》

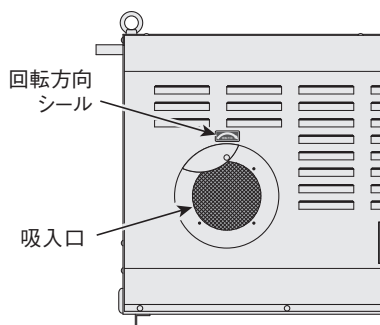
1. 制御回路の設計は有資格者または専門者が行ってください。
2. 送風機が起動しなければ、ヒーターに通電されない安全回路としてください。
3. 装置を停止する回路は、ヒーターをまず停止し、2~3分後に送風機が停止する遅延回路としてください。
4. 過昇温度防止用のサーモスタットは、必ず制御回路に組み込んで、異常時ヒーター電源を遮断する安全回路としてください(ヒーターの動力回路に直接取り込むのは不可)。安全回路を組み込まずに使用した場合、異常が発生してもヒーターへの通電が遮断されず、火災などの重大事故の原因になる可能性があります。
5. 過昇温度防止用のサーモスタットは、異常温度検出後、再び温度が下がると接点が復帰します。より安全を期していただくために、異常状態を保持する回路構成をお勧めいたします。
6. 電磁開閉器にて送風機の電源を開閉する場合、送風機が過負荷となってサーマルリレーがONした際に、ヒーター電源を遮断する制御回路としてください。
7. インバーターを組み込んで送風機の風量を調節される場合は、必ず30~60Hzの範囲でご使用ください。また、風量調節板やダンパーを併用して使用しないでください。
8. 配線がヒーターボックス、送風機など、高温になることが考えられる部分に触れないよう固定してください。

重要

送風機の回転方向については、結線後に一度送風機に通電し、すぐに停止して、送風機の停止直前の羽根の回転方向が「回転方向シール」の矢印の方向と一致しているか、吸入口で確認してください。

⚠ 注意

回転方向が逆の場合でも吐出口から風が出ますが、本来の能力よりも格段に低い風量となり、「温度異常」や「温度が上がらない」などの不具合の原因になります。



回転方向が逆の場合は、一度電源を遮断し、送風機端子台への給電線の2本を入れ替えて結線し、再度回転方向を確認してください。

回転方向シール拡大図



《準備》.....

- (1) 熱風発生機本体と配管との接続が、確実に締め付けられているか確認する。
- (2) 配線に間違いがないか、再度ご確認ください。

《運転》.....



警告

お客様の操作マニュアルにより、運転を行ってください。



注意

送風機が正回転しているか確認してください。
正しく回転していない場合は、この後の操作を行わないでください。

確認 一度送風機を回転し、すぐに送風を停止して、送風機の停止直前に吸入口で、羽根が回転方向シールの矢印の方向に回転していることを確認してください。回転方向が逆の場合は、一度電源を遮断し、送風機端子台への給電線の2本(2相)をつなぎ替えてください。回転方向が逆の場合でも、吐出口から風が出ますが本来の能力よりも格段に低い風量となり、「温度異常」や「温度が上がらない」などの不具合の原因となります。

《停止》.....



警告

お客様の操作マニュアルにより、停止を行ってください。



警告

ヒーターの通電を停止後、そのまま2～3分送風運転を行い、ヒーターを冷却してください。行わないとヒーターが断線する恐れがあります。

メンテナンス

《日常点検と整備》

《日常点検と整備》.....

(1) 運転前

- 送風機吸入口に、異物の付着がないことを点検してください。
- 熱風発生機本体と配管の間に緩みがないか点検してください。
- 吐出部に、異物の詰まりがないか点検してください。
- 配管経路中に、異物の詰まりがないか点検してください。

(2) 運転中

- 送風機から、異音の発生がないか点検してください。
- 異臭の発生がないか点検してください。

(3) 日常のお手入れ

- 本体上部にホコリなどの堆積がある場合には、掃除機などにより除去してください。

保管について

長期間にわたる保管や、運転休止をする場合は、支障無く再使用していただくために、以下の点にご留意ください。

(1) 梱包した状態で保管するときは...

- ・ 屋内で温度変化の少ない、乾燥した場所に保管してください。
- ・ 装置を積み重ねての保管はしないでください。

(2) 据え付けた状態で保管するときは...

- ・ 装置に水や異物が入らぬようにカバーで覆ってください。
- ・ 3ヶ月毎に2～3分程度の運転を行って、送風機ベアリング内のグリスが潤滑するようにしてください。

《異常とその処置》

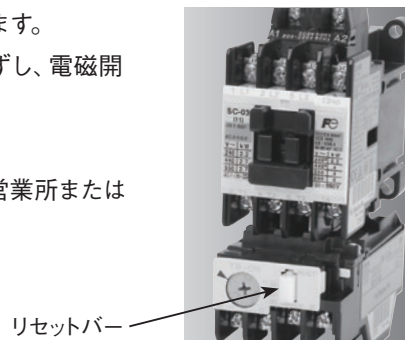
- 異常が生じた場合は、装置を停止し、必ず電源を落としてください。装置が冷えてから原因を取り除き、再起動してください。
- 処置を行っても修復しない場合は、当社の「熱風発生機相談窓口」またはお近くの(株)八光電機 支店・営業所または販売会社までご連絡ください。

⚠ 注意

処置を行う場合は、必ず元電源を遮断してから行ってください。

異常内容	原因	処置
送風機から異常な音が出る	吸入口に異物が詰まっている	送風機吸入口を点検する
	吸入口のダンパーが緩んでいる	送風機吸入口を点検する
	ベアリングの磨耗	送風機の交換が必要です*4
温度が上がらない	供給電圧が低い	供給電圧を確認する
	設定温度に対して風量が多すぎる	風量を調整する
	送風機の羽根車が逆回転している	回転方向を確認し正しい方向に回転させる (P-10 参照)
	ヒーターの断線	ヒーターの交換が必要です*4
電磁開閉器のサーマルリレーがONし、送風機異常が発生する*1 *2	吸入口に異物が詰まっている	送風機吸入口を点検する
	乾燥炉などの排気口が閉まっている	乾燥炉などの排気口を点検する
	配管の抵抗が大きい	配管に圧力損失が大きくなる要素がないか確認する
	周囲温度が40℃を超えている	周囲温度範囲 (0~40℃) で使用する
	ベアリングの磨耗	送風機の交換が必要です*4
	送風機、またはサーマルリレーの故障	故障した機器の交換が必要です*4
液膨式サーモスタットが動作し、過昇温度異常が発生する	吸入口に異物が詰まっている	送風機吸入口を点検する
	乾燥炉などの排気口が詰まっている	乾燥炉などの排気口を点検する
	配管の抵抗が大きい	配管に圧力損失が大きくなる要素がないか確認する
	送風機の羽根車が逆回転している	回転方向を確認し正しい方向に回転させる (P-10参照)
	SSRの故障*3	SSRの交換が必要です
250℃以上の温度になると異臭がする	吐出口・配管に異物が詰まっている	吐出口および配管を点検する
	断熱材のバインダー (接着剤) が焼失する臭い	数日で臭いがなくなります

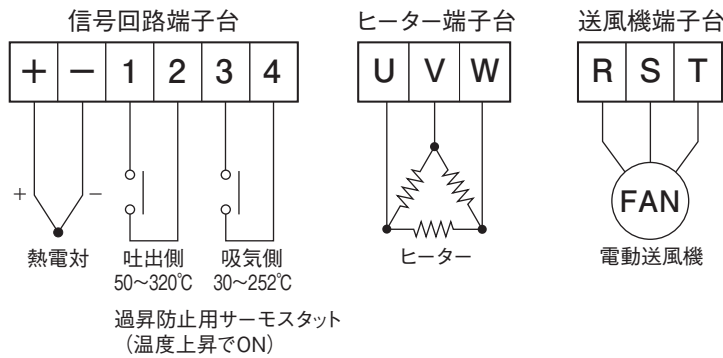
- *1：電磁開閉器を使用して送風機異常の制御回路を組み込んだ場合に適用されます。
- *2：送風機異常の場合は、異常処理を行うと共に、本機モーター側のカバーをはずし、電磁開閉器のリセットバー (白色のボタン) を押して復帰してください。
- *3：SSRを組み込んだ場合に適用されます。
- *4：熱風発生機相談窓口 (詳しくは裏表紙)、またはお近くの(株)八光電機 支店・営業所または販売会社までご連絡ください。



《回路図》.....

標準品

各機種共に吹き出し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吹き出し口(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。



HAS2403H は、ヒーター端子台が2個あります。各相を並列に配線してください。

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)

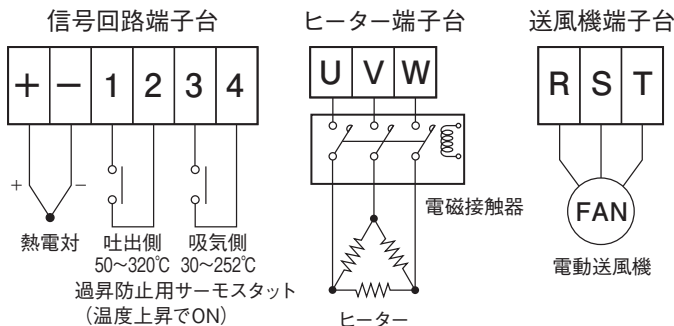
●電磁接触器



電磁接触器取付けの機種は、ヒーターへの給電線をヒーター端子台へ配線してください。ヒーター端子台から電磁接触器一次側、および電磁接触器二次側へは配線済みです。(電磁接触器単体で購入された場合は、電磁接触器二次側からヒーターまで耐熱電線にて配線してください。)



電磁接触器でヒーターの温度コントロールを行い、頻繁にON/OFFを行いますと接点の摩耗で早期故障に至る可能性が有ります。これを防ぐためにSSRと合わせて使用されることをお勧めします。SSRを使用せずに電磁接触器を使用される場合は、電磁接触器は過昇温度異常検出時の断電機器として使用してください。

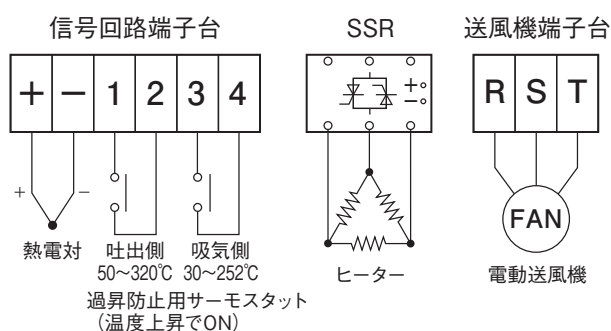


適用機種	定 格
HAS2032/HAS2052	20A 入力 AC200V
HAS2077/HAS2082	32A 入力 AC200V
HAS2102/HAS2152H	50A 入力 AC200V
HAS2202H	80A 入力 AC200V
HAS2302H	100A 入力 AC200V
HAS2403H	135A 入力 AC200V

● SSR (ソリッドステートリレー)



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。ヒーターへの給電線を SSR の一次側へ配線してください。二次側からヒーターへは配線済みです。(SSR 単体で購入された場合は、SSR 二次側よりヒーターまで耐熱電線にて配線してください) 温度調節器からの SSR 駆動信号配線 (DC5 ~ 24V) を SSR の信号入力端子に配線してください。



適用機種	定 格
HAS2032/HAS2052	AC 100~240V 20A 入力 DC 3.5~30V
HAS2077/HAS2082	AC 100~240V 30A 入力 DC 3.5~30V
HAS2102	AC 100~240V 35A 入力 DC 12~24V
HAS2152H	AC 100~240V 50A 入力 DC 3.5~30V
HAS2202H	AC 100~240V 80A 入力 DC 3.5~30V
HAS2302H/HAS2403H	AC 100~240V 120A 入力 DC 3.5~30V

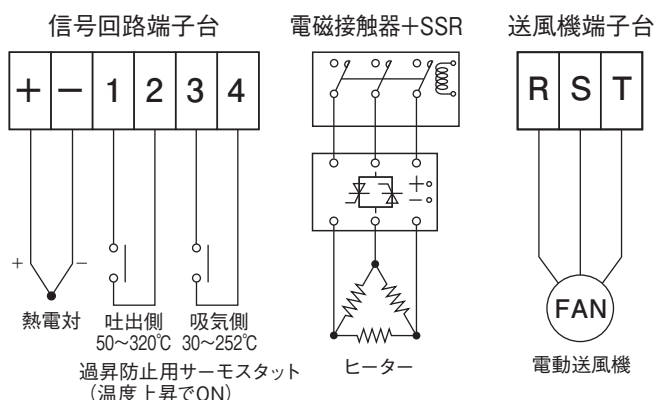


SSR は半導体リレーですので、過熱や過電流により半導体素子が破損した場合、SSR 入力信号の有無にかかわらず導通状態となります。この場合、ヒーター回路の開閉を SSR 単体で行いますと、過昇温度防止を行うことができませんので、ヒーターの開閉回路には必ずリレーまたは電磁接触器を配置し、過昇温度防止用サーモスタットの信号を利用してヒーターへの通電を遮断できるような回路構成(過昇温度防止回路)としてください。

● 電磁接触器 + SSR

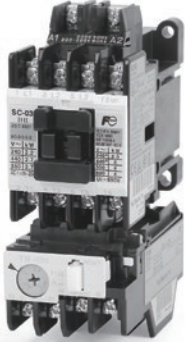
電磁接触器と SSR 取付けの機種は、SSR を取付けてある代わりにヒーター端子台がありません。また、電磁接触器の二次側は SSR の一次側と、SSR の二次側はヒーターと配線済みです。

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。

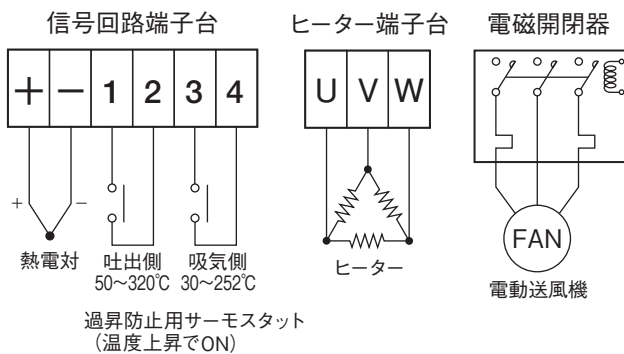


電磁接触器を過昇温度防止機器として使用する場合は、過昇温度防止用サーモスタットの信号を利用してヒーターへの通電を遮断できるような回路構成としてください。このとき、熱風発生機に組込まれているサーモスタットの信号は、異常時 ON となりますので、リレーなどで受けて異常時 OFF の信号線を電磁接触器の信号入力端子に結線してください。

● 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。

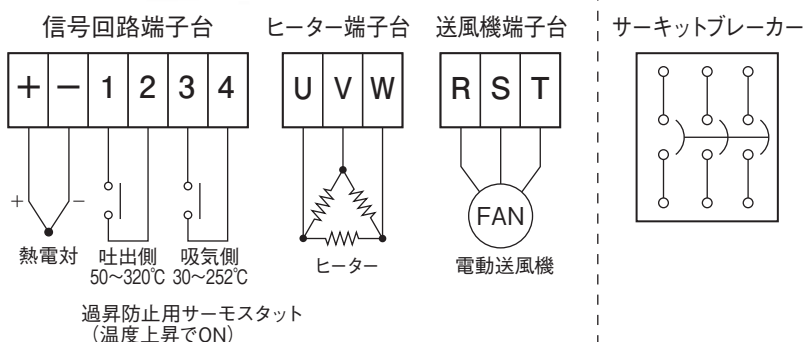


適用機種	定 格
HAS2032 HAS2052 HAS2077	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 0.9A
HAS2082 HAS2102	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 1.7A
HAS2152H HAS2202H HAS2302H HAS2403H	コイル電圧 AC200V, サーマルリレー呼び電流値 6.6A

● 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、吹き出し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
HAS2032	3P 30AF / 15AT
HAS2052	3P 30AF / 20AT
HAS2077	3P 30AF / 30AT
HAS2082	3P 50AF / 40AT
HAS2102	3P 50AF / 50AT
HAS2152H	3P 60AF / 60AT
HAS2202H	3P 100AF / 75AT
HAS2302H	3P 125AF / 125AT
HAS2403H	3P 250AF / 150AT

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

西日本：株式会社 八光電機 大阪支店 TEL. 06-6453-9101

(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

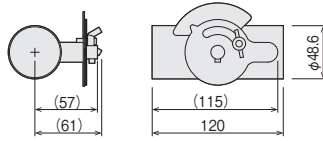
熱風発生機のメンテナンスを承っております。

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。

オプション部品

一例を掲載しています。オプション製品の詳細については「八光電機 電熱器総合カタログ」をご覧ください。

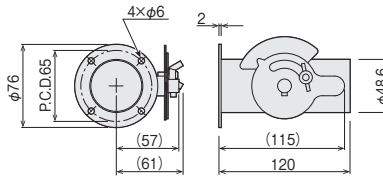
■ダンパー 配管出口や、吸気部の風量調節に使用します。



材質：SUS

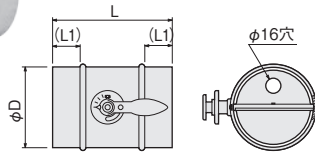
在庫	型番	商品コード
◎	PSD1051	00001055

片フランジ付



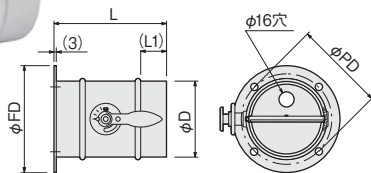
材質：SUS

在庫	型番	商品コード
◎	PSD0051	00001056



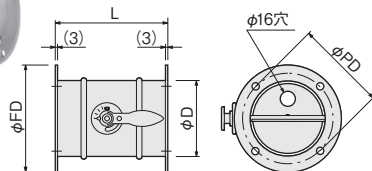
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)			材質
			φD	L	L1	
◎	PPD1075	00950250	73	150	25	鉄+塗装
◎	PPD1100	00950260	98	220	50	
	PPD1125	00950270	123			
	PPD1150	00950280	148			
	PPD1200	00952020	198			
	PSD1075	00950255	73	150	25	SUS
	PSD1100	00950265	98	220	50	
	PSD1125	00950275	123			
	PSD1150	00950285	148			
	PSD1200	00952025	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	鉄+塗装	
◎	PPD0100	00950220	98	220	50	135	120		4×φ6
◎	PPD0125	00950230	123			154	140		4×φ9
	PPD0150	00950240	148			200	180		
	PPD0200	00952030	198			260	240		
	PSD0075	00950215	73	150	25	108	96	SUS	
	PSD0100	00950225	98	220	50	135	120		4×φ6
	PSD0125	00950235	123			154	140		4×φ9
	PSD0150	00950245	148			200	180		
	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	鉄+塗装	
	PPD2100	00950123	98	220	135	120		2×4×φ6
	PPD2125	00950133	123		154	140		2×4×φ9
	PPD2150	00950143	148		200	180		
	PPD2200	00952040	198		260	240		
	PSD2075	00950115	73	185	108	96	SUS	
	PSD2100	00950125	98	220	135	120		2×4×φ6
	PSD2125	00950135	123		154	140		2×4×φ9
	PSD2150	00950145	148		200	180		
	PSD2200	00952045	198		260	240		

仕様表中の在庫表示

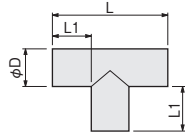
◎：標準在庫品 即日または翌営業日に出荷できます（在庫切れの場合もあります）

無印：受注生産品 納期についてはお問い合わせください

■ 接続管

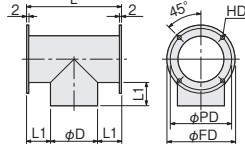
配管のスペースに合わせて各種タイプを選択してご使用ください。

● 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			
○	PST1125	00951060	123	215	46	1.2	
○	PST1150	00951065	148	240			
○	PST1200	00951000	198	320	61	1.5	

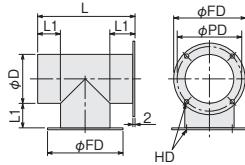
● フランジ付き T字管 Aタイプ



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

● フランジ付き T字管 Bタイプ

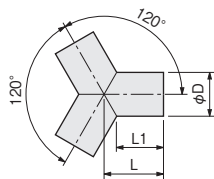


在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)						材質	
			φD	φFD	φPD	L	L1	HD		板厚
○	PST7075	00951071	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
○	PST7100	00951076	98	135	120	190				
○	PST7125	00951081	123	154	140	215	46	4×φ9×2面	1.2	
○	PST7150	00951086	148	200	180	240				
○	PST7200	00951095	198	260	240	320	61	1.5		

PST7200のフランジ板厚 = 3mm

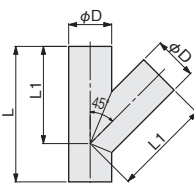
フランジの溶接角度およびフランジ寸法は、フランジ付接続管を参照してください

● Y字管



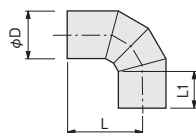
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
○	PSY0050	00951105	48.6	55	40	1.0	SUS
○	PSY1075	00951150	73	65	44		
○	PSY1100	00951155	98	75	47		
○	PSY1125	00951160	123	80	44	1.2	
○	PSY1150	00951165	148	90	47		
○	PSY1200	00951170	198	120	62	1.5	

● ト字管



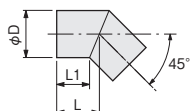
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				材質
			φD	L	L1	板厚	
	PST4075	00951750	73	230	165	1.0	SUS
	PST4100	00951755	98	280	205		
	PST4125	00951760	123	325	240	1.2	
	PST4150	00951765	148	390	290		
	PST4200	00951770	198	500	375	1.5	

● 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		
○	PSL0125	00951260	123	136	45	1.2	
○	PSL0150	00951265	148	145			
○	PSL0200	00951270	198	195	58	1.5	

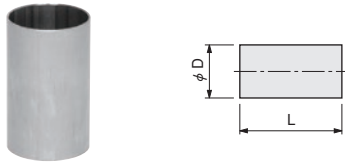
● 45°エルボ管



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		1.2	
○	PSL5150	00951365	148	80	50		
○	PSL5200	00951370	198	105	63	1.5	

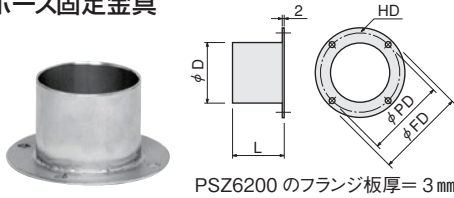
オプション部品

●ホースジョイント用ソケット



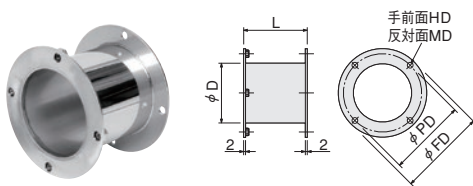
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)			材質
			φD	L	板厚	
○	PSZ0050	00950655	48.6	80	1.5	SUS
○	PSZ5075	00950660	73	70	1.0	
○	PSZ5100	00950665	98	90		
○	PSZ5125	00950670	123		1.2	
○	PSZ5150	00950675	148	100		
○	PSZ5200	00950678	198	120	1.5	

●ホース固定金具



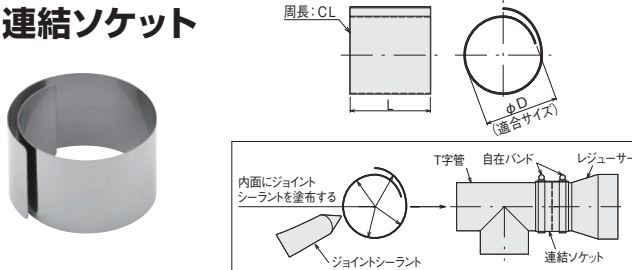
在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)					材質
			φD	φFD	φPD	L	HD	
○	PSZ1050	00950755	48.6	76	65	40	1.5	SUS
○	PSZ6075	00950760	73	108	96		4×φ6	
○	PSZ6100	00950765	98	135	120	45		
○	PSZ6125	00950770	123	154	140			
○	PSZ6150	00950775	148	200	180	50	1.5	
○	PSZ6200	00950778	198	260	240			

●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		MD
○	PSZ8075	00950680	76.3	108	96	77	4×φ6	4×M5	SUS
○	PSZ8100	00950685	101.6	135	120				
○	PSZ8125	00950690	125	154	140	97	4×φ9	4×M8	
○	PSZ8150	00950695	150	200	180				
○	PSZ8200	00950705	200	260	240	248			

■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		

■自在バンド

ハイトルク自在バンド



フレキシ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。断熱材付きフレキシホースやフレキシホースPLSタイプ、PGSタイプなどにご使用ください。

材質：ステンレス

●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

●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

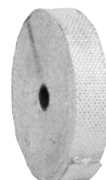
■アルミテープ



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





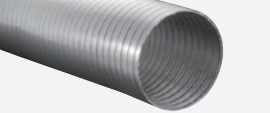

仕様表中の在庫表示

○：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）

無印：受注生産品 納期についてはお問い合わせください

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	タイプ	形状	材質	長さ
PAL		アルミ箔と亜鉛メッキ鋼板	5 m	PFA		ガラスクロスとステンレス鋼板	5 m
PAG		アルミ箔とガラスクロス	5 m	PSU		ステンレス鋼板	2 m
PLS		アルミ板	4 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	φ50	130℃	50.8	54.3	19	60	358	32	17
	◎	PAL0075	00950310	φ75		75.5	79.5		80	533	25	15
	◎	PAL0100	00950311	φ100		101.0	105		105	591	20	13
	◎	PAL0125	00950312	φ125		126	130	23	125	736	18	
	◎	PAL0150	00950313	φ150		152	156		150	886	15	
	◎	PAL0200	00950315	φ200		202	206	24	200	1114	10	6
PAG	◎	PAG0050	00950324	φ50	180℃	50.8	55.3	20	60	400	32	17
	◎	PAG0075	00950320	φ75		75.5	80.5		80	595	25	15
	◎	PAG0100	00950321	φ100		101.5	106		105	670	20	13
	◎	PAG0125	00950322	φ125		126	131	24	125	835	18	
	◎	PAG0150	00950323	φ150		152	157		150	1010	15	
	◎	PAG0200	00950325	φ200		202	207	200	1260	10	6	
PLS	◎	PLS0050	00951401	φ50	200℃	50.9	56.5	—	75	100	18	18
	◎	PLS0075	00951402	φ75		75.9	81.5		113	130	12	12
	◎	PLS0100	00951403	φ100		101.5	107		200	170	9	9
	◎	PLS0125	00951404	φ125		126.4	132		250	210	7.2	7.2
	◎	PLS0150	00951405	φ150		151.4	157		300	250	6	6
	◎	PLS0200	00951406	φ200		201.9	209.1		400	340	4.5	4.5
PFA	◎	PFA0050	00950334	φ50	250℃	50.8	55.3	20	60	370	18	17
	◎	PFA0075	00950330	φ75		75.5	80.5		80	555	13	15
	◎	PFA0100	00950331	φ100		101.0	106		105	645	10	13
	◎	PFA0125	00950332	φ125		126	131	24	125	795		
	◎	PFA0150	00950333	φ150		152	157		150	990		
	◎	PFA0200	00950335	φ200		202	207	200	1300	5	6	
PSU	◎	PSU0050	00950344	φ50	400℃	50.8	53.8	20	60	350	18	21
	◎	PSU0075	00950340	φ75		75.5	79		80	520	13	
	◎	PSU0100	00950341	φ100		101.5	105		105	610	10	15
	◎	PSU0125	00950342	φ125		126	129.5	24	125	760		
	◎	PSU0150	00950343	φ150		152	155.5		150	910		
	◎	PSU0200	00950345	φ200		202	205.5	200	1210	5	9	
PGS	◎	PGS0050	00953500	φ50	200℃	50	53	10	30	250	170	170
	◎	PGS0065	00953510	φ65		65	68		40	350	150	150
	◎	PGS0075	00953520	φ75		75	79		50	450	145	145
	◎	PGS0100	00953530	φ100		100	104	12	70	650	120	120
	◎	PGS0125	00953540	φ125		126.5	131	13	90	800	110	110
	◎	PGS0150	00953550	φ150		150	155	13	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(P.19)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(P.19)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。

オプション部品

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 : グラスウール

長さ : 4 m

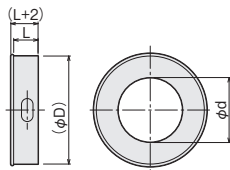
これより長いホースが必要な場合はホースジョイント用ソケットで接続し、延長してください。

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	φ50	200℃	アルミ合金	50.9	107	200	470	9	9
		PDD0075	00950361	φ75			75.9	132	300	590	7.2	7.2
		PDD0100	00950362	φ100			101.4	157	400	720	6	6
		PDD0125	00950363	φ125			126.4	182	500	850	5.1	5.1
		PDD0150	00950364	φ150			151.4	209.1	600	990	4.5	4.5
		PDD0200	00950365	φ200			201.9	259.1	800	1260	3.6	3.6
ステンレスタイプ		PDS0050	00950370	φ50	450℃	SUS304	51.2	107.3	200	840	27	27
		PDS0075	00950371	φ75			76.2	132.3	300	1100	21.6	21.6
		PDS0100	00950372	φ100			101.7	157.3	400	1350	18	18
		PDS0125	00950373	φ125			126.7	182.3	500	1620	15.3	15.3
		PDS0150	00950374	φ150			151.7	209.4	600	1890	13.5	13.5
		PDS0200	00950375	φ200			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

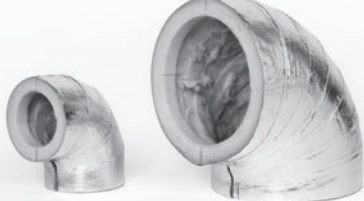
在庫	型番	商品コード	適合サイズ	寸法 (mm)		
				φd	φD	L
	PDD5050	00950381	φ50	50	98	26
	PDD5075	00950382	φ75	75	123	
	PDD5100	00950383	φ100	100	148	
	PDD5125	00950384	φ125	125	173	28
	PDD5150	00950385	φ150	150	198	
	PDD5200	00950386	φ200	200	248	38

配管用断熱材

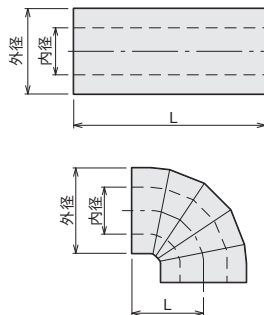
ストレートタイプ



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 (P.19) 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				
	◎	PHJ1040	00952301	40A	49	89	(85)	ガラスウール (ALGC貼り)	20 mm	250℃
	◎	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)				

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)

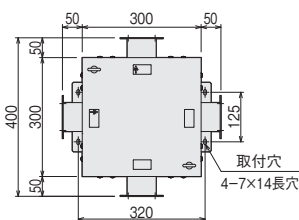
無印 : 受注生産品 納期についてはお問い合わせください

■クロスパイル熱交換器

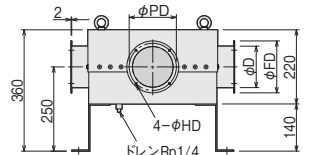
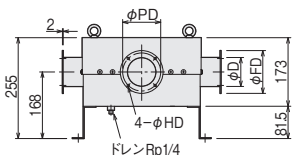
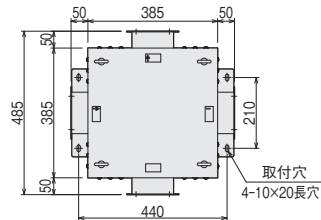


寸法

■CEX2075/CEX2100



■CEX2125/CEX2150



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。

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
	φFD	108	135	154	200
	φPD	96	120	140	180
	HD	6	6	6	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)	440Pa				450Pa
本体耐圧	100kPa				
本体材質	SUS304				
質 量	約20kg		約40kg		約95kg

*1：温度効率は吸入温度、風量により変化します。

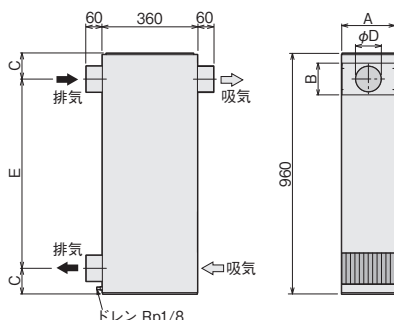
*2：向流型も製作可能です。

*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。

■高効率熱交換器



寸法



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。

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
	A	105	205
	B	120	120
	C	92	92
	E	776	776
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)	100Pa		
本体材質	SUS304 (伝熱板 アルミ)		
質 量	約14kg	約23kg	約33kg

*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。

アフターサービス

●ご不明の点がございましたら...

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。

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。

株式会社 八光電機 支店・営業所・販売会社一覧

○株式会社八光電機 営業本部

本部・東京支店	〒153-0051 東京都目黒区上目黒 1-7-9	TEL (03)3464-8500 FAX (03)3464-8539
仙台支店	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 3-10-7 サンライン第66ビル1階	TEL (022)257-8501 FAX (022)257-8505
宇都宮支店	〒320-0065 宇都宮市駒生町 1359-42	TEL (028)652-8500 FAX (028)652-5155
大宮支店	〒331-0804 さいたま市北区土呂町 2-10-15 深澤ビル1階	TEL (048)667-8500 FAX (048)667-0008
大阪支店	〒553-0003 大阪市福島区福島 8-16-20 MSビル	TEL (06)6453-9101 FAX (06)6453-5650
福岡支店	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南 1-7-28 アバダンント94 1階	TEL (092)411-4045 FAX (092)409-1662
札幌営業所	〒060-0042 札幌市中央区大通西 13-4-104 北晴大通ビル 402	TEL (011)252-7607 FAX (011)252-7639
京都営業所	〒601-8313 京都市南区吉祥院中島町 2-2 新栄ビル 3階	TEL (075)682-8501 FAX (075)682-8504

○岡山八光商事株式会社

本社	〒700-0926 岡山市北区西古松西町 5-6 岡山新都市ビル 404	TEL (086)243-3985 FAX (086)243-8514
松山営業所	〒790-0003 松山市三番町 7-13-13 ミツネビル	TEL (089)935-8517 FAX (089)935-8507

○長野八光商事株式会社

本社	〒389-0804 長野県千曲市大字戸倉 1693	TEL (026)276-3083 FAX (026)276-5163
金沢営業所	〒920-0024 金沢市西念 3-2-1 金沢篠田ビル	TEL (076)225-8560 FAX (076)225-8573

○名古屋八光商事株式会社

本社	〒464-0858 名古屋市千種区千種 1-15-1 ルミナスセンタービル 2階	TEL (052)732-8502 FAX (052)732-8505
静岡営業所	〒422-8064 静岡市駿河区新川 2-1-40	TEL (054)282-4185 FAX (054)282-1500

○八光電熱器件(上海)有限公司 www.hakko-china.com

上海総公司	201600 上海市松江区佘塘路 512 号 3 幢 2 楼 (天威工業城)	TEL (86)21-57743121 FAX (86)21-57741700
広州分公司	510620 広東省広州市天河区体育東路 122 号 羊城国際商貿中心 西棟 25 階 A01 室	TEL (86)20-28818681

○HAKKO (THAILAND) CO., LTD. heater.hakko-thailand.com

9/41 Moo 5, Paholyotin Road, Klong 1, Klong Luang, Patumthani, 12120, Thailand	TEL (66)2-902-2512 FAX (66)2-516-2155
--	---------------------------------------

○株式会社八光電機 生産本部

本社工場	〒389-0806 長野県千曲市大字磯部 1486
ヤシロ工場	〒387-0007 長野県千曲市大字屋代 1221-1