

# 高温対応温風機

HFD4100 / HFD4200 / HFD4300

## 取扱説明書

お買いあげいただき、ありがとうございます

「高温対応温風機」を安全にご使用いただくため、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。



# 安全にご使用いただくために

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 <b>警告</b>	この表示の欄は、「使用者が死亡または負傷する危険の状態が生じることが想定される」内容です。
 <b>注意</b>	この表示の欄は、「使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

	この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

## 警告

- **配線は各回路ごと個別に配線する**  
ヒーターの配線は、各回路ごとに別配線としてください。守らないと、火災・感電・火傷の原因になります。 
- **ヒーターに通電する際は、必ずファンを運転する**  
火災・故障の原因になります。 
- **電源電線は圧着端子を使用して確実に接続する**  
守らないと火災・感電・故障の原因になります。 
- **本体に水をかけない**  
本体に水がかかると、ショートや感電・故障の原因になります。 
- **屋外では使用しない**  
本機は屋内専用です。屋外（雨が直接かかるような場所）には設置しないでください。漏電・火災・故障の原因になります。 
- **爆発性ガス・可燃性ガス雰囲気中では絶対に使用しない**  
火災・爆発事故の原因になります。絶対使用しないでください。 
- **分解・改造をしない**  
火災・感電・火傷の原因になります。 

# 必ずお守りください

## ● 定格電圧以外の電源では使用しない

火災・感電・故障の原因になります。



## ● スプレー缶などを本体の近くに置かない

熱でスプレー缶の圧力が上がり、爆発・火災の原因になります。



## ● カーテンなど燃えやすい物の近くで使用しない

火災の原因になります。



## ● ガードや本体の穴・すき間に、針金などの金属や異物を入れない

感電や故障・火傷の原因になります。



## ● ガードネットをはずした状態で使用しない

火災・感電・火傷の原因になります。



## ● ガードネットに手袋や洗濯物などを干さない

火災の原因になります。



## 注意

## ● アースを必ず取付ける

アースを取らないと漏電・感電の原因になります。



## ● 使用中や使用直後に本体に素手で触れない

火傷の原因になります。



## ● 使用中は可燃物を2m以内に置かない

ダクト内部に可燃物が入り込むと、火災・故障の原因になります。



## ● 次のような場所では使用しない 火災・故障の原因になります

・ 腐食性ガス雰囲気中  
・ だれもない場所



## ● 本体の上には物を載せない

火災・故障・感電の原因になります。



# 1. 主な仕様

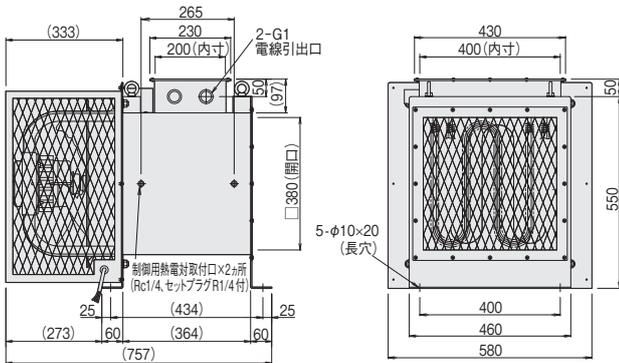
型番	HFD4100	HFD4200	HFD4300
商品コード	00013276	00013277	00013278
材質	鉄シースフィンヒーター（耐熱シルバー塗装）		
	ダクト 鉄（耐熱シルバー塗装）		
電源	三相200V（50/60Hz）		
ヒーター容量	10kW	20kW	30kW
ヒーター回路	5kW×2	6.7kW×3	7.5kW×4
吐出口温度上昇*1 (50/60Hz)	6/5℃	12/10℃	18/15℃
温度調節範囲	液膨式サーモスタット 30～80℃*2		
温度過昇防止	温度ヒューズ 109℃*2		
制御回路許容電流	AC250V 10A（抵抗負荷）		
吹出し口寸法（開口寸法）	380×380mm		
吸入空気温度	-10～70℃		
ファン仕様	最大風量（50/60Hz）	4800/5520 m³/h	
	最大静圧（50/60Hz）	255/265 Pa	
	公称出力	400W	
	電流（50/60Hz）	1.15 / 1.94 A	
	騒音（50/60Hz）	47 / 51 dB	
使用環境	周囲温度：-10～70℃、相対湿度R.H.80%以下（但し結露しないこと）		
設置方式	床面設置（M8ボルト固定×5箇所）		
質量	51kg	62kg	73kg

\*1：吐出空気温度上昇は、単体で運転した時の吐出空気平均温度上昇です。取付け方法によって異なります。

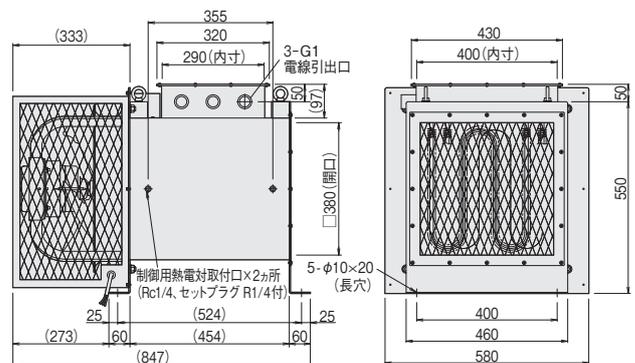
\*2：制御回路を構成し、温度過昇防止用としてください。

## 【各部の寸法】

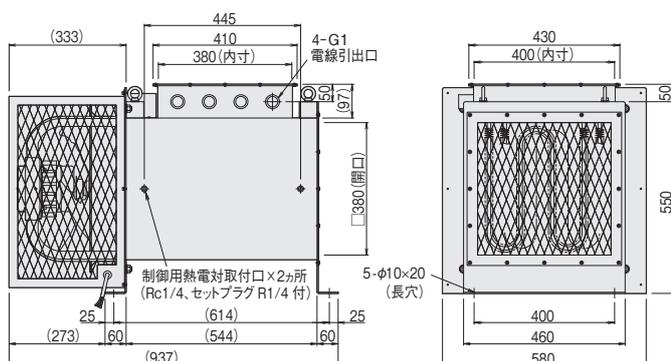
### HFD4100



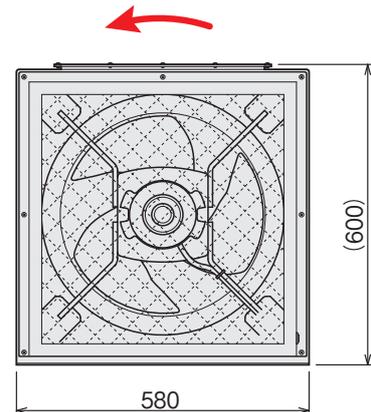
### HFD4200



### HFD4300



ファン回転方向



## 2. 取付け

- ① 本体のフランジ部分にある  $\phi 10 \times 20\text{mm}$  の長穴を利用して、ボルトなどにより取付けてください。
- ② 取付けに際しては、直接床面に置かず、取付け座などを設けて取付けてください。
- ③ 必要に応じて保温（断熱）施工してください。ただし、ファン部と端子ボックス部は保温しないでください。
- ④ 取付けに際しては、配線スペースを十分確保してください。

## 3. 配線

### (1) ヒーター

- ① 端子ボックス部の蓋を、取付けねじを緩めてはずしてください。
- ② ヒーターは三相の $\Delta$ (デルタ)結線です。電源電線をR、S、Tが印字されている箇所の端子に、三相200Vの各相を接続してください。
- ③ 電線は、1回路ごとに端子ボックスの電線引出口(G1ソケット)を通して配線してください。
- ④ ヒーター回路は、HFD4100は2回路、HFD4200は3回路、HFD4300は4回路です。各回路ごとに配線、電線の引出しをしてください。結線板、およびわたり線で接続されているヒーター3本で1回路です。
- ⑤ 電線は、HFD4100は $3.5\text{mm}^2$ 、HFD4200・4300は $5.5\text{mm}^2$ のシリコンゴム絶縁ガラス編組電線(LKGB)を使用し、M4用丸型圧着端子を使用して確実に結線してください。
- ⑥ アース線を端子ボックス内の接地端子に接続します。配線にはM6用丸型圧着端子を使用してください。(LKGB)などを使用し、丸型圧着端子を使用して確実に接続してください。

#### 注意

電線接続の際は、端子ボックスの電線口に、防水タイプの電線管やケーブルクランプを接続し、端子ボックス内に周囲の湿気が浸入しないようにしてください。

### (2) 制御回路 (サーモスタットおよび温度ヒューズ)

- ① 端子ボックス内から、電線引出口(G1)を通して制御回路用の電線( $1.25\text{mm}^2$ )を取出し、制御回路に接続してください。電線引出口には、防水タイプの電線管やケーブルクランプを使用し、端子ボックス内に周囲の湿気が浸入しないようにしてください。
- ② 電線の延長接続は、 $0.75\text{mm}^2$ のキャブタイヤケーブルまたはシリコンゴム絶縁ガラス編組電線(LKGB)などを使用し、突き合わせスリーブ、または重ねスリーブなどを使用して、確実に接続してください。
- ③ 接続部分は、必ずビニールテープ、または絶縁チューブなどを使用して絶縁してください。

### (3) ファン

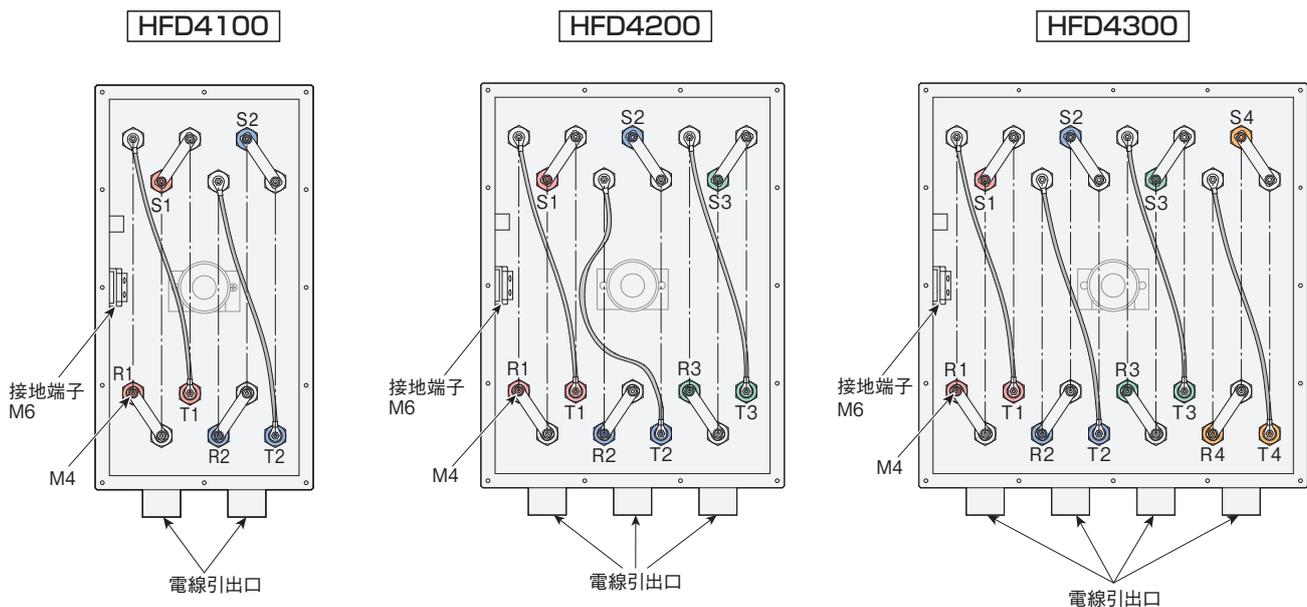
- ① ファンに付属している電線( $0.75\text{mm}^2$ )に、三相200Vを配線してください。
- ② 電線の延長接続は、 $0.75\text{mm}^2$ のキャブタイヤケーブルまたはシリコンゴム絶縁ガラス編組電線(LKGB)などを使用し、突き合わせスリーブ、または重ねスリーブなどを使用して、確実に接続してください。
- ③ 接続部分は、必ずビニールテープ、または絶縁チューブなどを使用して絶縁してください。
- ④ 結線は、電線の色別に赤=R、白=S、黒=Tとなるようにしてください。ファンが逆転(ファン側に風が出る)する場合は、3本の内2本の配線を入れ替えてください。

#### 注意

逆回転で使用すると、火災・故障の原因になります。必ず回転方向をご確認ください。

全ての配線が終了しましたら、試運転をして、正常に作動することを確認してください。

## 4. 機種別結線図



## 5. 制御回路

### SSR、電子式温度調節器、熱電対を使用して温度コントロールする

- 付属の液膨式サーモスタットを過昇防止として使用してください。
- 制御回路に流れる電流は、10A以下になるようにしてください。
- 熱電対は、本体の送風機側（吸入側）と温風吐出側の2箇所に取付けが可能です。

## 6. 日常の点検

- 吐出口ガードやファンガード、ヒーターのフィン部に目づまり、異物の付着がないか確認してください。
- 6ヵ月に一度、ヒーター回路の絶縁抵抗値を測定してください。DC500Vにて10MΩであることを確認してください。

## 7. 使用上のご注意

- 本製品は屋内専用です。屋外（雨が直接かかるような場所など）には設置しないでください。
- 可燃物の近くに設置したり、可燃性の床の上に設置しないでください。
- 水、油などがかかるような場所には設置しないでください。
- 使用環境範囲内でお使いください。
- ファンがヒーターの上側に来るような取付け方はしないでください。通常の見かけ方は風が横向きに出る方向です。
- 必要に応じて保温（断熱）施工してください。ただし、ファン部と端子ボックス部は保温しないでください。
- 本製品は可燃性気体の加熱には使用できません。
- ヒーター回路は2～4回路でΔ（デルタ）結線されています。給電は各回路ごと個別に配線してください。

- ファンの配線は、ファン電線の芯線の色別に、赤=R、白=S、黒=Tとなるようにしてください。
- ファンは逆回転では絶対に使用しないでください。逆回転（ファン側に風が出る）する場合は、3本の内2本の配線を入れ替えてください。
- 電線接続の際は、端子ボックスの電線引出口に、防水タイプの電線管やケーブルクランプを接続し、端子ボックス内に周囲の湿気が浸入しないようにしてください。
- ヒーターに通電する際は、必ずファンを回転させてください。ヒーターに通電する際に必ずファンに通電されるインターロック回路を推奨いたします。
- ヒーター停止後、ファンを1～2分間運転し、ヒーターを冷却してからファンを停止してください。ヒーターが冷却されずにファンを停止すると、温度ヒューズが働く（切れる）可能性があります。

## 8. 異常の原因と処置

本製品をご使用中に異常が発生した場合は、以下を確認してください。それでも尚異常が発生する場合は、お買い求めの販売店またはお近くの(株)八光電機 支店・営業所・販売会社までご連絡ください。

点検・確認をする際は、必ず元電源を遮断し、ヒーターが冷えた状態で行ってください。

異常	原因	処置
温風が出ない	ヒーターの配線がはずれている	配線の確認
	ヒーターの故障	ヒーターの交換*1
	サーモスタットの故障	サーモスタットの交換*1
	温度ヒューズ切れ	温度ヒューズの交換*1
	ファンの故障	ファンの交換*1
サーモスタットが働かない	サーモスタットの配線がはずれている	配線の確認
	サーモスタットの故障	サーモスタットの交換
ファンが回らない	ファンの配線がはずれている	配線の確認
	ファンの故障	ファンの交換*1
ファンが逆回転する	極性が違う	配線の確認
電源の漏電ブレーカーが働く	絶縁が劣化している	当社にご連絡ください*1

\*1：お買い求めの販売店またはお近くの(株)八光電機 支店・営業所・販売会社へご連絡ください。

## 9. その他

温度コントローラーを使用される場合は、温度コントローラーの使用温度範囲をご確認のうえ、設置場所を選定してください。

# アフターサービス

## ●ご不明の点がございましたら

ご使用にあたってご不明な点や、使用中にお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店またはお近くの(株)八光電機 支店・営業所・販売会社までご連絡ください。

## 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 アバンダント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](http://www.hakko-china.com)

上海総公司	201600 上海市松江区俞塘路 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 羊城國際商貿中心 西棟 25階 A01室	TEL (86)20-28818681

### ○HAKKO (THAILAND) CO., LTD. [heater.hakkothailand.com](http://heater.hakkothailand.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