

# 熱風発生ユニット

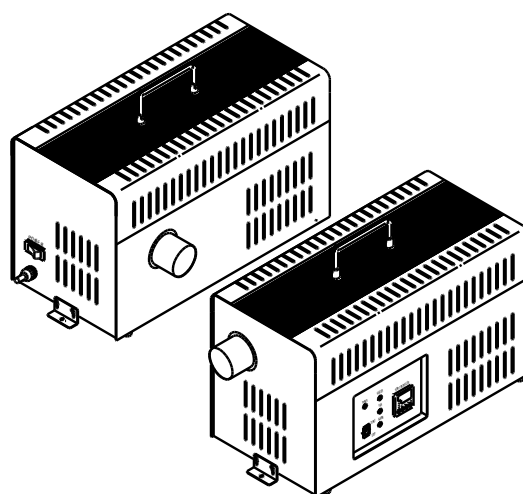
## 取扱説明書

### 型番

MAHYC1010 (単相 100V 1.0kW)

### 目次



安全上のご注意.....	1
注意銘板について.....	3
使用前のお願い.....	4
各部の名称、機能.....	4
各部の名称.....	4
運転操作スイッチの使いかた.....	5
温度調節器の使いかた.....	6
使用方法.....	8
運転手順.....	8
停止手順.....	8
異常時の操作.....	8
故障診断.....	9
仕様.....	10



- この度は、熱風発生ユニットをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
- 本製品を正しく使っていただく為に必要事項が記載されております。  
ご使用前に必ずお読み下さい。
- お読みになった後は、紛失されませんよう大切に保管して下さい。
- 本商品は設備組込用途以外での使用は禁止です。設備用の一般工業向け製品です。

## 安全上のご注意

- ご使用前に、この安全上のご注意をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
- 表示は警告注意の二つの区分にしています、意味は次のようになっています。

表示	表示の意味
 <b>警告</b>	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定されることを示します。
 <b>注意</b>	取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定されることを示します。

 <b>警告</b>	
 <b>分解・修理・改造をしない</b> 故障・火災・感電・怪我の原因になります。 分解は保証外となります。修理はお買い上げ販売店にご連絡ください。 分解禁止	 <b>屋外で使用しない</b> 雨、水のかかる場所で使用すると、 漏電・感電・故障の原因になります。 屋外禁止
 <b>危険雰囲気中使用しない</b> 爆発性・引火性・腐食性ガスの加熱、これらの危険雰囲気での使用は、爆発・火災の原因になります。 禁止	 <b>水や洗剤等をかけたり吹き付けたりしない</b> 水ぬれ禁止 漏電により、火災・故障の原因になります。
 <b>高温部に素手で触らない</b> 運転中の吐出口やその周囲は高温の為、火傷の原因になります。 接触禁止	 <b>ぬれた手で使用しない</b> ぬれ手禁止 故障・感電の原因になります。
 <b>熱風を人体に当てない</b> 火傷の原因になります。 禁止	 <b>吸入口や吐出口に物や手を差し込まない。塞がない</b> 故障・感電・火災・怪我の原因になります。 禁止
 <b>電源コードを傷つけない</b> 無理に曲げる、引っ張る、挟み込む等の行為は電源コードを破損させ、火災・漏電・感電の原因になります。 禁止	 <b>運転中・カバーを外さない</b> 火災・感電・怪我の原因になります。 分解禁止
 <b>内部の部品及び基板に触らない</b> 火傷・感電・怪我の原因になります。 接触禁止	 使用時は吸入口の周囲に十分な空間を設け、吸入口でゴミや異物の吸い込み、詰まりが無いよう、常に注意・点検をしてください。
 運転を停止する際は、「STOP」スイッチを押してください。停止の際に電源を直接切ると、内部余熱を排出する為の冷却運転が行われず、思わぬ事故の原因になります。	 動作に異常を感じたら、直ちに使用を中止してください。お買い上げ販売店にご連絡ください。

## ⚠ 注意

 <b>不安定な場所に設置しない</b> <small>禁止</small> 怪我や思わぬ事故の原因になります。	 <b>製品を落とす等、強い衝撃を加えない</b> <small>禁止</small> 故障の原因になります。
 <b>直接炎の当たる恐れのある場所や油煙・有機溶剤のある場所で使用しない</b> <small>禁止</small> 火災の原因になります。	 <b>定格電圧外で使用しない</b> <small>禁止</small> 故障・火災の原因になります。
 <b>粉塵の多い場所で使用しない</b> <small>禁止</small> 故障・火災の原因になります。	 <b>本体運転中に電源を抜かない</b> <small>禁止</small> 思わぬ事故の原因になります。
 <b>製品の周囲に通風を妨げる様な障害物を置かない</b> <small>禁止</small> 火傷・火災の原因になります。	 <b>本体に物を載せない</b> <small>禁止</small> 故障・思わぬ事故の原因になります。
 <b>使用周囲温度外で使用しない</b> <small>禁止</small> 故障・思わぬ事故の原因になります。	 <b>耐電圧試験は行わない</b> <small>禁止</small> 故障・思わぬ事故の原因になります。
 <b>必ずアース線を接続してください。</b> <small>アース接続</small> 故障・漏電時、火災・感電の原因になります。	 <b>長期間使用しない場合、ブレーカを切り電源を外してください。</b> <small>注意</small> 思わぬ事故の原因になります。
 <b>長期間使用しない場合、ビニール等で覆って保管してください。</b>	 <b>長期間休止した場合、試運転を行ってください。</b> <small>思わぬ事故の原因になります。</small>
 <b>配管接続は、外れ・漏れが無いか確認してください。</b> <small>火傷・火災の原因になります。</small>	 <b>廃棄の際は、専門の業者・公的機関に依頼してください。</b> <small>思わぬ事故の原因になります。</small>

## 注意銘板について

- 本商品には使用上の注意を明記した注意銘板が貼ってあります。内容をご確認の上、正しくご使用ください。

 禁止	<b>設備組み込み用途以外での使用は禁止。 設備用の一般工業向け製品です。</b>	①
 <b>警告</b>		
	爆発・火災の恐れあり 爆発性・引火性・腐食性ガスの加熱や、これらの危険 雰囲気の中で使用しない。	②
	感電・漏電の恐れあり 本品を水にぬらさず、ぬれた手で使用しない。	③
	火傷の恐れあり 吐出口や、その周辺の高温部には素手でさわらない。	④
 実行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸入口周囲に十分な空間を設けて下さい。異物の吸い込みや吸気量不足は異常加熱の原因となります。</li> <li>・運転停止の際は、「STOP」スイッチを押して下さい。電源を直接切ると装置内の冷却が行われず火災事故等の原因となります。</li> </ul>	⑤
株式会社 <b>ミスミ</b> <small>メカニカル部品技術窓口 Tel:0120-343-603 Fax:03-5805-7292</small>		

①	<b>設備組み込み用として設計されております。</b> 単独で使用しないでください。
②	<b>危険雰囲気の中で使用しないで下さい。</b> 爆発性・引火性・腐食性ガスの加熱、これらの危険雰囲気の中で使用は爆発・火災の原因になります。
③	<b>屋外で使用しないで下さい。</b> 雨、水のかかる場所で使用すると、漏電・感電・故障の原因になります。 <b>水や洗剤等をかけたり吹き付けたりしないでください。</b> 漏電により、火災・故障の原因になります。 <b>ぬれた手で使用しないで下さい。</b> 故障・感電の原因になります。
④	<b>高温部に素手で触らないでください。</b> 運転中の吐出口やその周囲は高温の為、火傷の原因になります。 <b>熱風を人体に当てないでください。</b> 火傷の原因になります。
⑤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸入口周囲の空間が狭い場合、空気が流れにくくなる為、吸気量及び排気量不足になります。吸気量及び排気量の不足は、装置内の温度上昇による異常加熱警報を動作させる原因になります。警報動作時はヒーター加熱を強制停止させます。異物の吸い込みによって吸入口が塞がれる場合も同様です。また、吸い込んだ異物が装置内で異常発熱を起こして異常加熱警報を動作させる場合もあります。ご注意ください。</li> <li>※吸入口及び吐出口の位置は、各部の名称(P.4)をご参照ください。</li> <li>・運転終了後、装置内の温度を下げる為、送風による冷却運転を一定時間行う必要があります。「STOP」スイッチを押すと自動的に冷却運転を開始しますが、電源を直接切ると冷却運転が行われず装置内の余熱によって火災事故の原因となります。ご注意ください。</li> </ul>

## 使用前のお願い

### 据付

- 爆発性・引火性・腐食性ガスの加熱、これらの危険雰囲気の中では使用しないでください。
- 結露や水のかかる状態で使用しないでください。
- 使用時は本機を水平な場所に置き、付属の固定金具で固定してください。
- 0°Cから40°Cの雰囲気温度でご使用ください。
- 使用時は吸引口の周囲に十分な空間を設けてください。

### 接続

#### (配管)

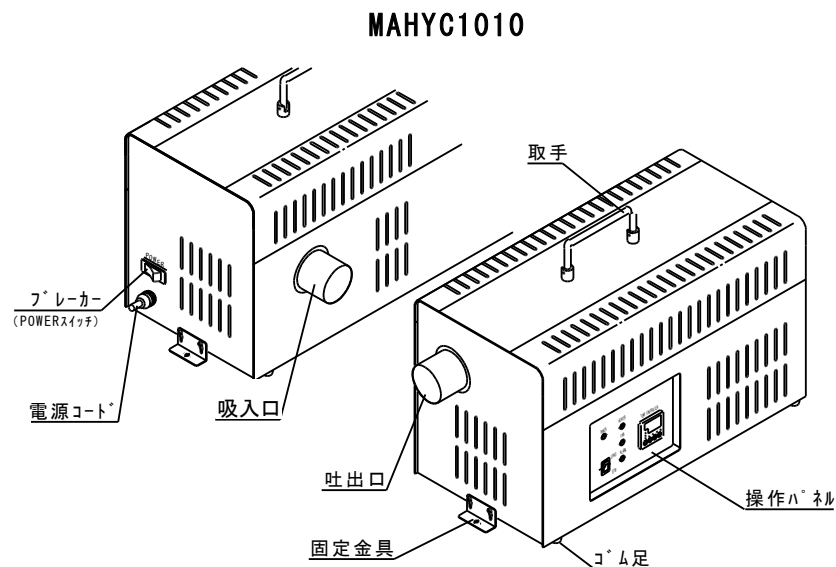
- ダクトはご使用温度に合ったダクトをご使用ください。
- 吸引口・吐出口を密閉したり、ふさぐように物を置いた状態で使用しないでください。
- 配管はできるだけ短くしてください。また、配管の極端な曲げや絞りを行わないでください。

#### (電源)

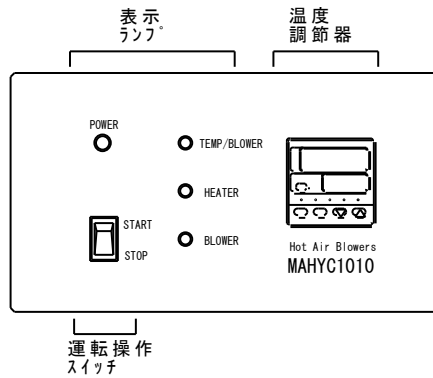
- 各機種別の電源電圧に合った電源で使用してください。
- 電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。
- 一般的な AC100V コンセントの電流値は1か所につき15Aまでです。  
MAHYC1010の消費電流値は11Aになりますので、他の機器が接続された電源タップを使用する場合は合計電流値が15Aを超えないようにしてください。
- 他の機器と連動動作(電源の入り切り)は行わないでください。
- アースは必ず接続してください。

## 各部の名称、機能

### 各部の名称



## 操作パネル



## 運転操作スイッチの使いかた

- POWERスイッチ  
スイッチを入れますとユニットに電源が供給され、温度調節器の表示部とPOWERランプが点灯して運転準備OKとなります。
- START/STOPスイッチ  
下図の運転動作モードとなります。

運転内容		動作モード	
		ヒーター	ファン
START	動作	運転	運転
	表示	点灯	点灯
STOP	動作	停止	運転 → 停止 ※1
	表示	消灯	点灯 → 消灯 ※1

※1 START→STOPに切り換えると、ファンは冷却時間後に停止します。  
冷却時間は〔停止手順〕を参照ください。

## 温度調節器の使いかた

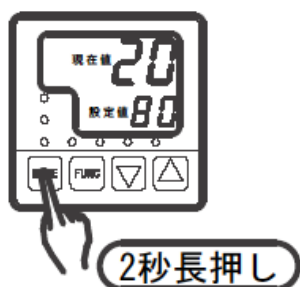
- 温度の設定（※出荷時 50°C設定）  
運転モード画面で、UP/DOWN キーを押して温度を設定します。



- 制御の設定(オートチューニングの設定)

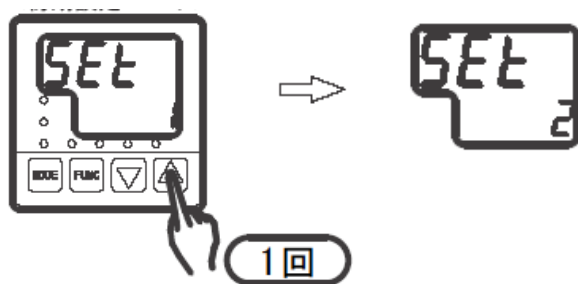
### ①モード画面の切り換え

MODEキーを 2 秒押し続け、運転モード画面から設定モード画面に切り換えます。

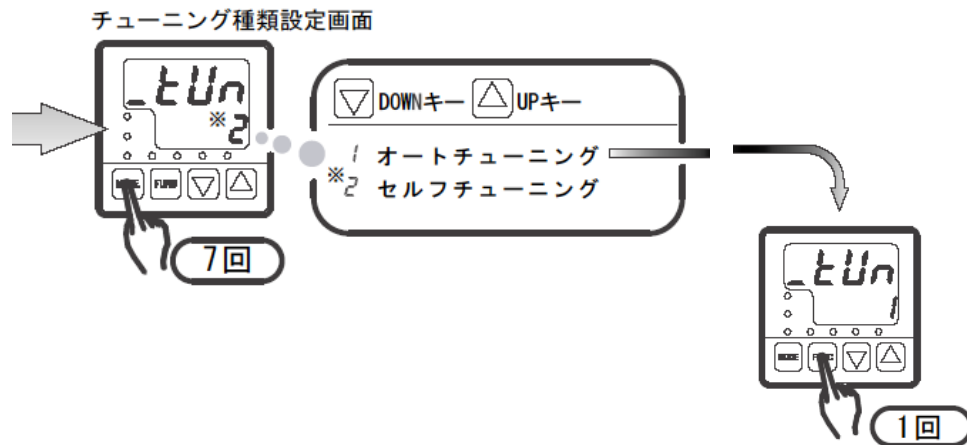


### ②設定モード種類の切り換え

UPキーを 1 回押して、SET1<セットアップモード>から SET2<制御パラメータモード>に切り替えます



③オートチューニングの実行（※出荷時 オートチューニング設定）  
MODEキーを7回押して、チューニング種類設定画面を表示させます。  
UP/DOWNキーを押して、チューニング種類を変更できます。



オートチューニングに設定したあとは、オートチューニングを実行しなければ反映されません。  
チューニング種類が1<オートチューニング>になっていることを確認した後、FUNCキーを  
1回押すことでオートチューニングを開始します。  
(セルフチューニングは2にすることで設定されます。)



※ なお、SET2<制御パラメータモード>内で③オートチューニングの実行以外の  
パラメータ変更は行わないでください。故障の原因になります。



# 使用方法

## 運転手順

- ① POWERスイッチを入れてください。
- ② 温度調節器の温度を設定してください。
  - ・ 温度の設定、制御の設定は〔温度調節器の使いかた〕を参照ください。  
(温度調節器はPOWERスイッチを入れた後、初期画面から運転モード画面に約4秒かかりますのでご注意ください)
- ③ START/STOPスイッチをSTARTに入れてください。
  - ・ ヒーター、ファンが運転開始します
  - ※ 風量と温度の関係  
風量と温度のバランスが悪いと、次のような状況が発生します。
    - ・ 設定した温度まで上がらない。(風量が多い)
    - ・ 設定した温度がばらつく。(風量が少ない)この場合は、吸引口側にダンパー等を設け風量を調整してください。

## 停止手順

- ① START/STOPスイッチをSTOPに入れてください。
  - ・ ヒーターが停止します。
  - ・ ファンは下記の冷却時間経過後に自動停止します。

冷却時間	約 6 分
------	-------
- ※ POWERスイッチ/電源プラグを抜く等の直接電源を切るとは行わないでください
- ② ファンの停止を確認してください。
- ③ POWERスイッチを切ってください。
- ④ 電源プラグをコンセントから抜いてください。
  - ・ ユニートを収納する際は吐出口等が冷えていることを確認後、収納してください。

## 異常時の操作

運転中、次の異常が発生した場合にTEMP/BLOWERランプが点灯して、異常を表示します。

- ・ 温度異常  
吹出温度が 220°Cを越えた場合にヒーター回路をOFFにし、送風運転になります。  
冷却時間(約 6 分)以内に異常解除されれば自動復帰します。
- ・ オーバーヒート  
吸込温度が 160°Cを越えた場合にヒーター回路をOFFにし、送風運転になります。  
冷却時間(約 6 分)以内に異常解除されれば自動復帰します。
- ・ 送風機異常  
送風機が過負荷時にヒーター回路、送風機をOFFにします。  
送風機が焼きついている事が考えられます。すぐに電源を切って点検、修理をご依頼ください。

※ 異常原因の点検は、〔故障診断〕をご確認し点検・処置を行ってください。

## 故障診断

- 次のような現象があれば点検してください。点検・処置しても直らない場合、また下記以外の現象が生じた場合、故障防止の為、すぐに電源を切って点検・修理をご依頼ください。
- ご自身での修理は危険ですので、絶対に行わないでください。

現象	原因・処置	
運転しない	⇒ ・本体に通電されているか (POWER ランプが点灯しているか)	⇒ ・供給側のブレーカの点検 ・コンセントプラグが外れていないか ・停電していないか
停止しない	⇒ ・STOP 後、FAN は冷却運転を約 6 分間行います	⇒ ・故障ではありません
風量が少ない	⇒ ・吸引口、吐出口の詰まり ・配管内を風が流れにくい	⇒ ・送風機の吸引口金網にゴミ等の詰まりはないか ・配管の極端な曲げ・絞りは無いか
熱風が出ない	⇒ ・設定温度が低い ・温度以上によりヒーター電源が切れて冷却している	⇒ ・設定温度を上げてください ・冷却後、復帰する場合は故障ではありません
熱風が設定温度まで上がらない	⇒ ・風量が多い	⇒ ・吸入口にダンパー等を設けて、風量を下げてください
ヒーターが途中で切れる	⇒ ・温度異常によりヒーター電源が切れている	⇒ ・冷却後、復帰する場合は故障ではありません ・吸引口、吐出口をふさいでいないか確認ください
熱風が途中で止まる	⇒ ・送風機の異常 ・送風機に過負荷が掛かり送風停止	⇒ ・点検、修理をご依頼ください
振動がする	⇒ ・正しく据え付けられているか ・パネルの取付ネジが緩んでいないか	⇒ ・正しく据え付けてください ・確実に締め付けてください

## 仕様

	MAHYC1010
電源	単相 100V
ヒーター容量 (kW)	1.0
温度調節範囲 (°C)	常温~200
吐出口径 (mm)	φ50
吸引口径 (mm)	φ50
最大風量 (m <sup>3</sup> /min)	1.1/1.2 (50Hz/60Hz)
最大静圧 (kPa)	0.2/0.3 (50Hz/60Hz)
吸気温度 (°C)	常温~150
制御機構：温度表示	デジタル表示
：制御駆動	SSR 駆動
：温度センサー	K 型熱電対
：安全回路	過昇/インターロック
重量 (kg)	9

株式会社 **ミスミ**

メカニカル部品技術窓口

Tel: 0120-343-603