

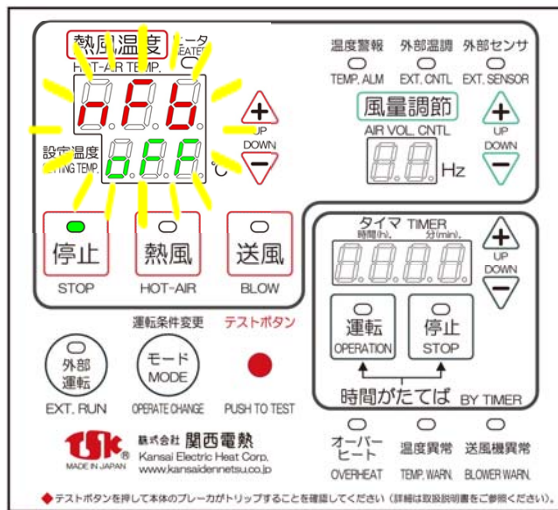
TSK 熱風発生機 C型シリーズ

基本操作手順書

1. 通常運転

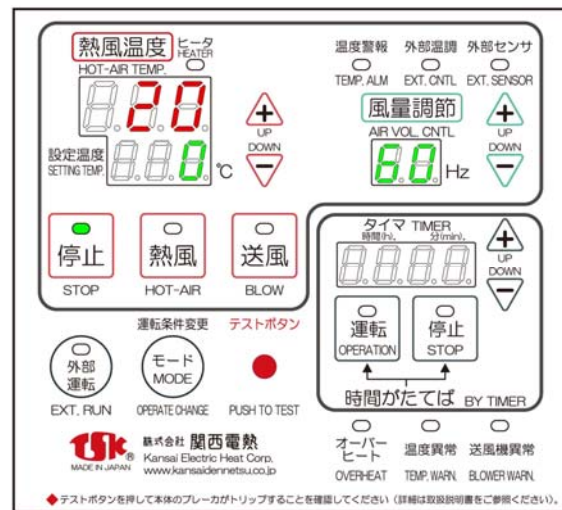
- ① 工場電源（一次側電源）をONにしてください。

停止ランプ（緑）が点灯し、熱風温度部に『nFb』、設定温度部に『OFF』が点滅します。



- ② 本体のブレーカ(NFB)をONにしてください。

熱風温度部に現在温度、設定温度部に『0』が表示し、風量調節部に『60』（周波数）が表示します（初回運転時）。

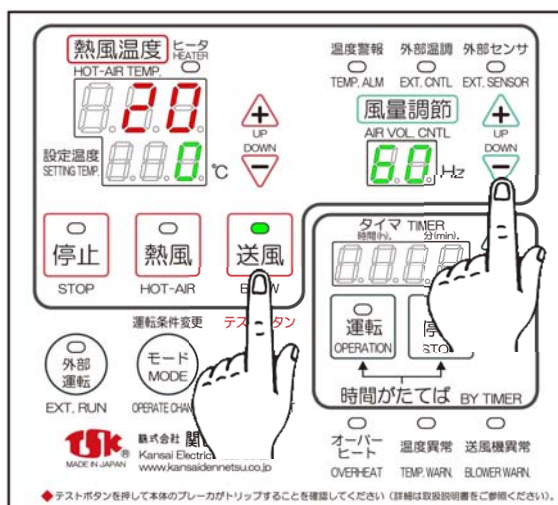


- ※ この状態では操作できません。
- ※ TSK-18は工場電源ONで②の表示となります。

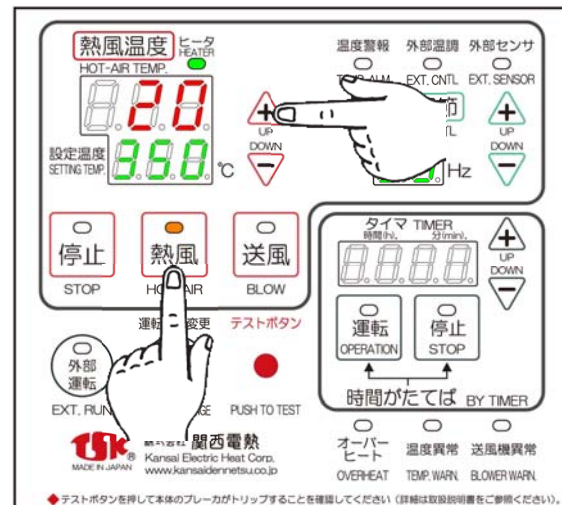
- ※ 2回目以降、設定温度部と風量調節部は前回設定値が表示します。

- ③ 送風スイッチを押すと、送風ランプ（緑）が点灯し、送風運転を開始します。

風量調節アップダウンキーによって30～60Hzに1Hz単位で風量を設定してください。



- ④ 熱風温度設定アップダウンキーによって0～350℃に1℃単位で温度を設定し、熱風スイッチを押してください。熱風ランプ（橙）が点灯し、熱風運転を開始します。



- ※ 風量を最小風量調節設定値の30Hzに設定しても、熱風発生機が無負荷に近い状態なら、最高温度までは昇温しません（送風機モータの冷却効果を考慮して、モータの回転数の下限を設定しているため）。この場合は、吸入口へダンパ等をつけて、最小風量設定状態で風量をダンパ等で絞ってください。

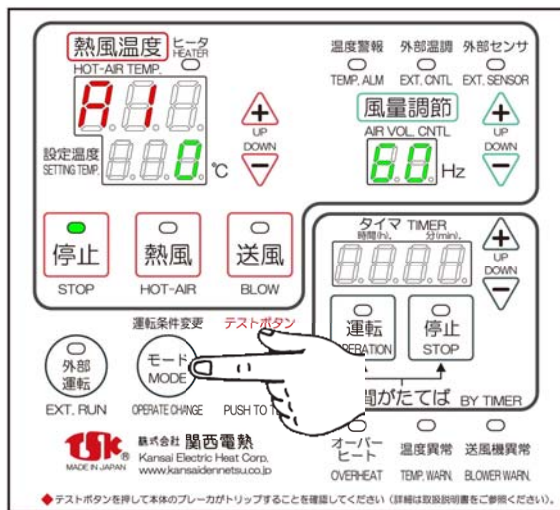
- ※ ヒータランプ（緑）はヒータのON/OFFにて点滅します。
- ※ 熱風温度はヒータ近くの吐出口温度センサ位置にて測定管理をおこなっておりますが、通過風量の増減、及び吐出側、吸入側の圧力損失による物理的なエアの乱流によって、吐出口面で温度差が生じる可能性があります。より、正確な温度を測定するために、外部センサを利用し、炉内等の温度による熱風発生機の運転をおすすめいたします。

2. 外部センサを使用する場合

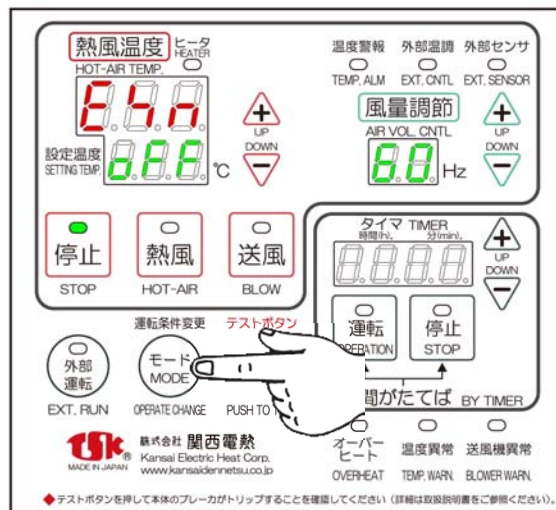
- 外部センサによって離れた場所の温度をコントロールできます。外部センサをサービス端子の外部センサ入力端子台へ接続後、設定をおこなってください。
- 外部センサを使用した場合は、設定温度値の熱風温度設定は外部センサ位置の設定、熱風温度値の熱風温度指示は外部センサ位置の温度となります。

- ① 外部センサをサービス端子の外部センサ入力端子へプラス、マイナスを間違わないように接続してください。
- ・TSK-18～56： 外部センサ入力端子
E. S+ - E. S-
 - ・TSK-62～200, 52HT： 外部センサ端子
A6(+)-A7(-)

- ② モードスイッチを長押ししてください(約2秒間)。
熱風温度部に『A1』、設定温度部に『0』が表示されます。

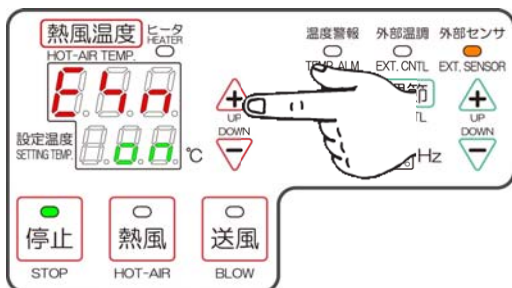


- ③ 再度、モードスイッチを2回押しください。
熱風温度部に『ESn』、設定温度部に『OFF』が表示されます。



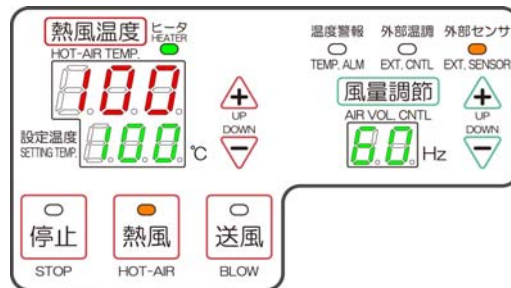
- ④ 設定温度部をアップキーで『on』にしてください。

設定後はモードスイッチを1回押し、通常運転状態の表示に戻してください。



- ⑤ 任意の温度と風量を設定後、熱風運転を開始してください。

外部センサ設定をONIにした時点で、外部センサランプ(橙)が点灯します。



- ※ 外部センサが接続されていない状態で外部センサ設定をおこなうと、バーンアウトが作動し、運転ができません(取扱説明書P.17参照)。
- ※ 外部センサを使用されなくなった場合は、上記④項目にて設定温度部を『OFF』に戻してください。

《注意》

熱風温度はヒータ近くの吐出口温度センサ位置にて測定管理をおこなっていますが、通過風量の増減、及び吐出側、吸入側の圧力損失による物理的なエアの乱流によって、吐出面で温度差が生じる可能性があります。

これらの問題を解消するために、外部センサを利用し、炉内等の温度による熱風発生機の運転をおすすめします。

3. 外部運転を使用する場合

※ 外部運転による熱風発生機の停止後は、約20秒間再始動できません。

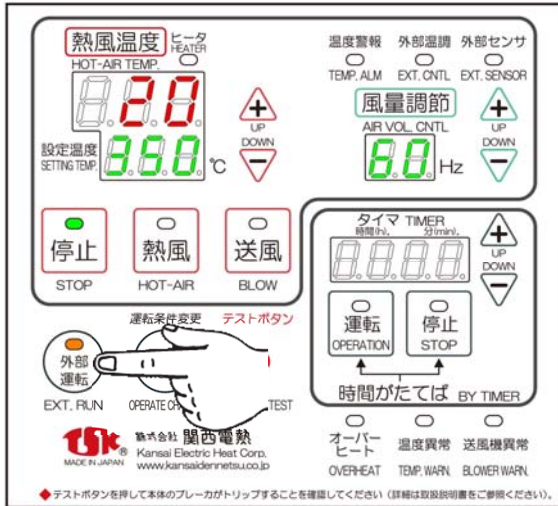
● 外部からの信号によって、熱風発生機の運転、停止、及びヒータの入／切が操作できます。

① 外部信号(無電圧接点信号)をサービス端子の外部運転入／切端子、外部ヒータ入／切端子へ接続してください。

・TSK-18～56： 外部運転入／切端子 E. R - COM
外部ヒータ入／切端子 E. H - COM
端子電圧 DC12V 3.6mA以下

・TSK-62～200 外部運転入／切端子 A1 - A3
52HT： 外部ヒータ入／切端子 A2 - A3
端子電圧 DC24V 7mA以下

② 任意の温度と風量を設定後、停止状態にて外部運転スイッチを長押ししてください(約2秒間)。外部運転ランプ(橙)が点灯します。



③ 外部運転信号によって運転をおこなってください。

外部運転入／切信号ON、外部ヒータ入／切信号OFFによる送風運転の場合、送風ランプ(緑)が点灯します。



外部運転入／切信号ON、外部ヒータ入／切信号ONによる熱風運転の場合、熱風ランプ(橙)が点灯します。



※ 外部運転による熱風発生機の停止後は、約20秒間再始動できません(再始動の待機状態は送風、または熱風ランプが点滅し、停止から20秒後に始動します)。また、外部ヒータ入／切のON/OFFを頻繁におこなうと、内部リレーが短寿命となりますので、高頻度のヒータON/OFFを必要とする場合は、外部温度調節機能をご利用ください。

- ※ 外部運転モード時は送風スイッチ、熱風スイッチは無効となります(操作できません)。
- ※ 外部運転のリセットは停止スイッチを押してください。また、外部運転にてタイマ運転、タイマ停止はできません。
- ※ 外部運転モードは本体のNFBをOFFにすると解除されます。工場側電源(一次側電源)のOFFでは解除されません。

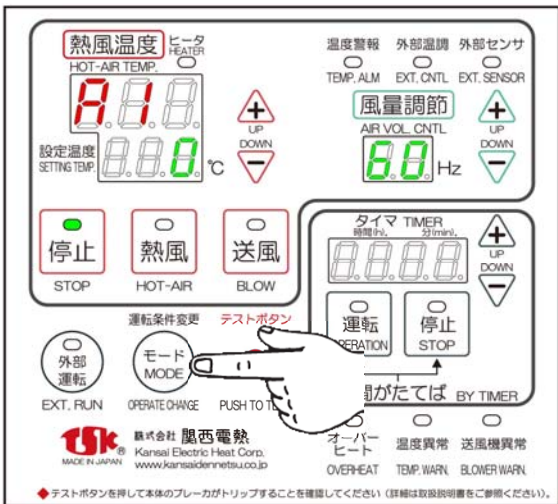
4. 温度警報を設定する場合

※ 温度警報モードは任意に変更できます。取扱説明書 便利な機能編をご参照ください。

● 設定温度に対して、吐出熱風温度が任意の一定の範囲を超えた場合、警報信号を出力できます。必要に応じてご利用ください(出荷時は無効に設定しています)。

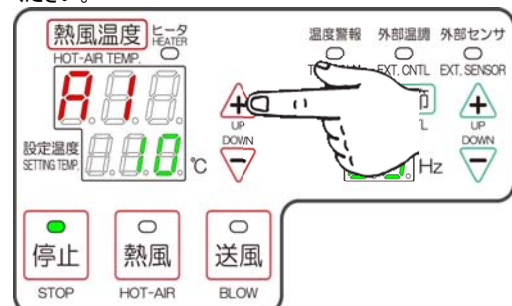
① モードスイッチを長押ししてください(約2秒間)。

熱風温度部に『A1』、設定温度部に『0』が表示されます。



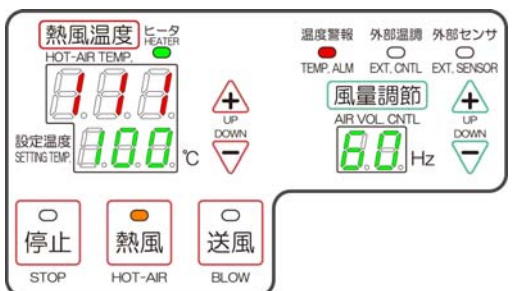
② アップダウンキーで任意の温度範囲を設定してください。

設定後はモードスイッチを3回押して、通常運転状態に戻してください。



③ 熱風運転を開始してください。

『10』設定なら設定吐出温度の+10℃以上、-10℃以下で警報ランプ(赤)が点灯し、サービス端子から警報が出力されます(熱風運転開始時の昇温時は除く)。



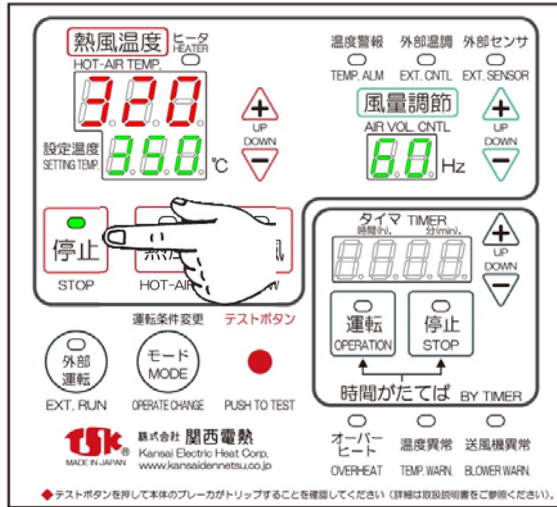
- ※ 温度警報では本機の運転停止は起こりません。
- ※ 温度警報設定が0で温度警報出力は無効になります。
- ※ 温度警報は温度警報出力端子から無電圧接点信号(接点容量 DC30V 1A)として出力されます。
- ・TSK-18～56： 温度警報出力端子 T. A - COM
- ・TSK-62～132、52HT： 温度警報出力端子 B4 - B7

5. 運転停止

- 通常運転時、熱風発生機を停止する場合は、停止スイッチを押してください。
また、長時間、熱風発生機を使用しない場合は、工場電源側もOFFにしてください。

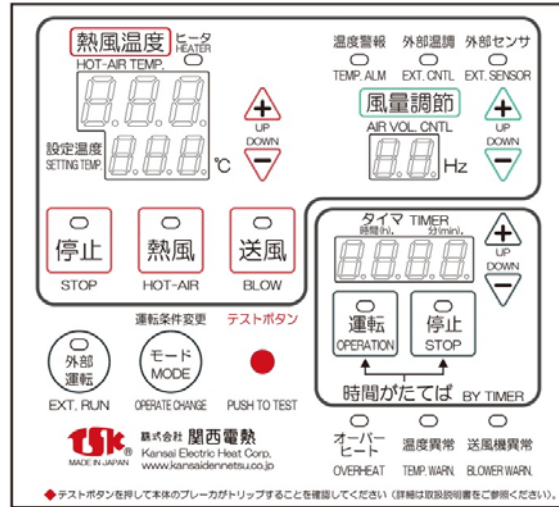
① 停止スイッチを押してください。

停止ランプ(緑)が点灯し、すべての運転が停止します。



② 長時間、熱風発生機を使用しない場合は、工場側電源もOFFにしてください。

すべての表示が消灯します。



※ 本体のブレーカ(NFB)はOFFにする必要はありません。
(TSK-18は本体ブレーカ無し)

- ※ 必ず停止スイッチで停止してから、工場側電源、または本体のブレーカをOFFにしてください。熱風発生機を運転中に、停止スイッチで停止せず、工場側電源、または本体のブレーカをOFFにすると、故障の原因となります。
- ※ 外部運転により熱風発生機を運転、または停止しているときに、本体のブレーカをOFFにし、再度、ONすると、外部運転モードは解除されます。外部運転モードでご使用中に電源を遮断される場合は、必ず工場側電源(一次側電源)にて遮断してください(工場側電源の再投入では外部運転モードは保持されます)。
- ※ 熱風発生機の一次側に設けられた電磁接触器等で熱風発生機の運転停止をおこなわないでください。サージ電圧により内部電子機器が破損します。
- ※ 熱風発生機のブレーカ(NFB)は常時ONとし、操作スイッチとしてのON/OFFはしないでください。サージ電圧により内部電子機器が破損します。

熱風発生機の取扱説明書は当社ホームページよりダウンロードしてください。

ホームページ www.kansaidennetsu.co.jp

《取扱説明書 内容》

1. ご使用上の注意
2. 据え付け
3. 配管
4. 電源
5. 保守点検
6. 各部の名称と働き
7. サービス端子
8. タイマ運転・タイマ停止
9. 外部温調を使用する場合
10. 冷却運転機能を使用する場合
11. 異常検出
12. 熱風発生機据付け例
保証