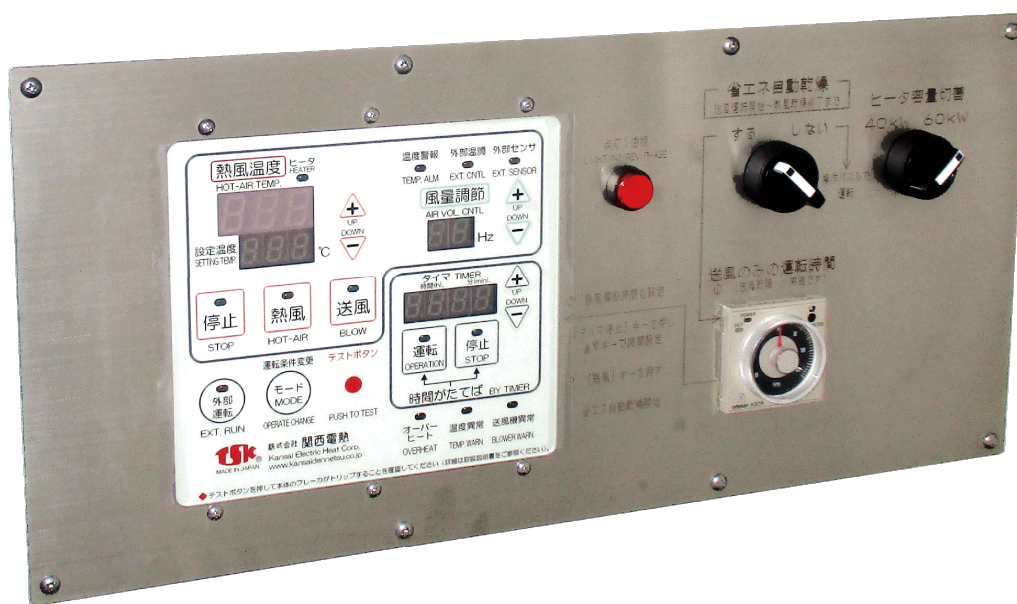


TSK 熱風発生機

取扱説明書 基本操作編(鋳型乾燥機 X-3MS、X-4MS用)

●ご使用前に必ずお読みください。

- ◆ このたびは、TSK熱風発生機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。
- ◆ 本体の銘板にて、型式、品番、電圧がご注文の製品に相違ないかをご確認ください。
- ◆ この取扱説明書では熱風発生機の基本操作方法を記載しております。据え付け、配管、電源、異常検出、便利な機能等については【取扱説明書 総合編】をご覧ください。



TSK熱風発生機
・電気式熱風鋳型乾燥機
X-3MS
X-4MS



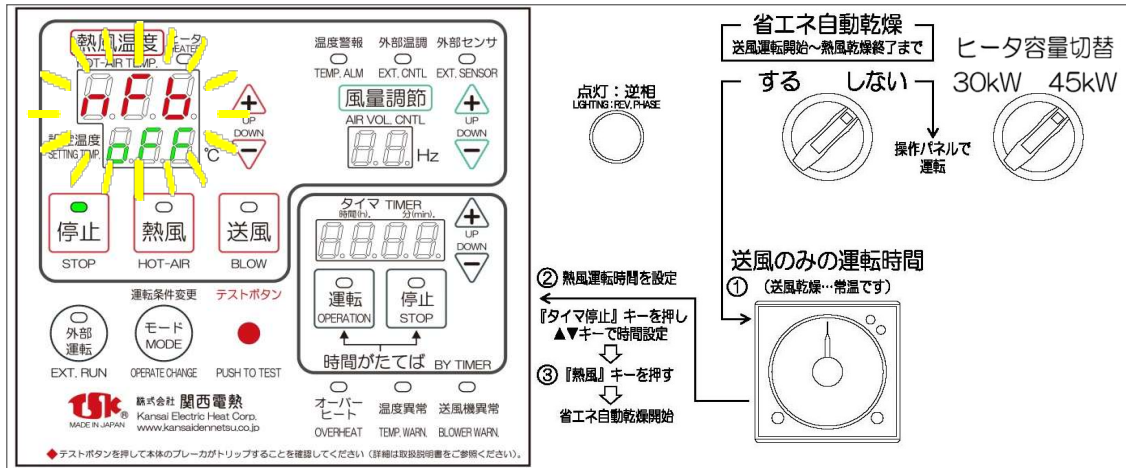
株式会社 関西電熱

この取扱説明書の内容は予告無しに変更します。
また、取扱説明書中の図、及び表示は実際の仕様を
保証するものではありません。
この取扱説明書を製造者の許可なくして変更、複製
することを禁じます。

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、指示PV部に『NFB』、設定SV部に『OFF』が点滅します。



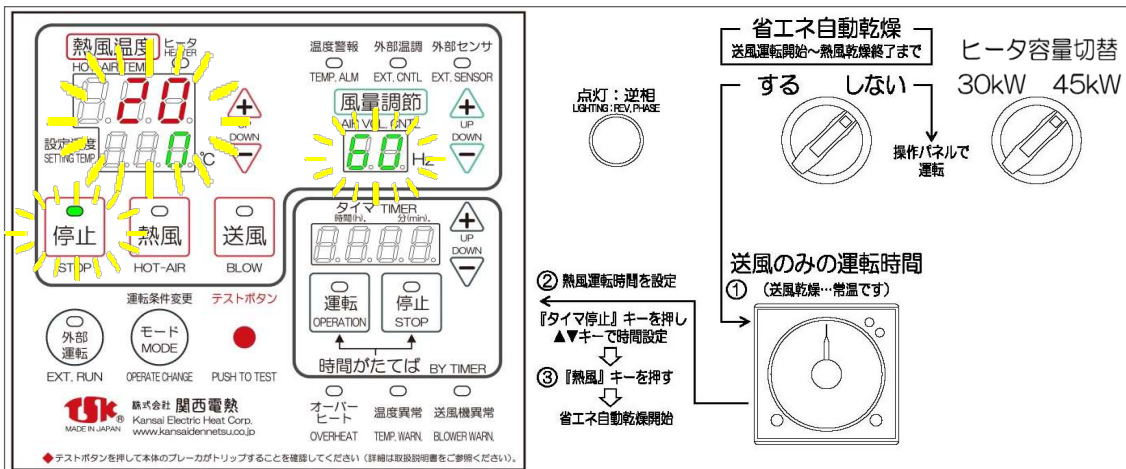
※工場電源（一次側電源）ONのみの状態では操作できません。

※逆相ランプは、電源線の接続が逆相であったり 欠相になった場合に点灯します。

逆相ランプ点灯時は **取扱説明書 総合編** を参照してください。

②本体のブレーカ(NFB)をONにしてください。

- 停止ランプ（緑）が点灯し、指示PV部に『現在温度』、設定SV部に『0』、風量調節部に『60』（周波数）が表示します。（初回運転時）

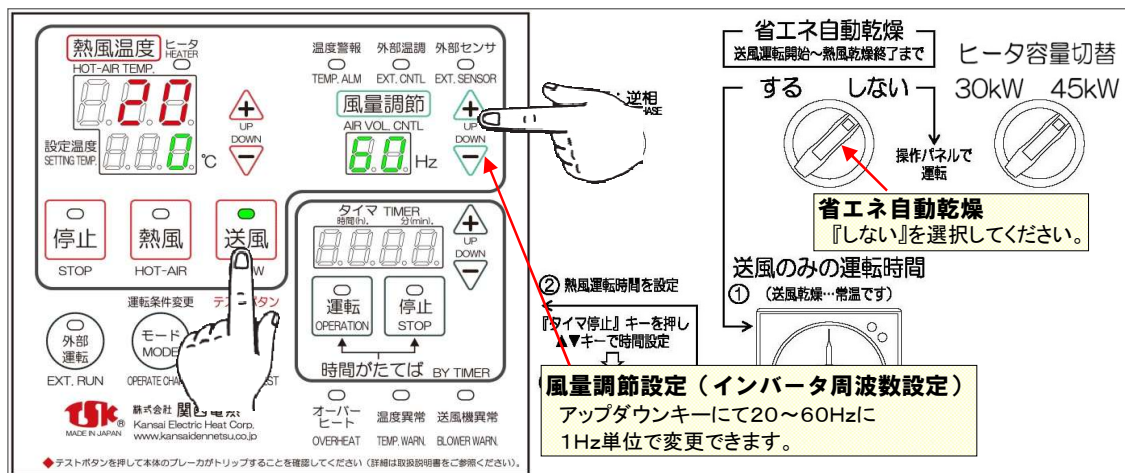


※2回目以降の本体ブレーカ(NFB)ON時は、設定SVと風量調節部に前回設定値が表示します。

1. 通常運転 …1ページ続き

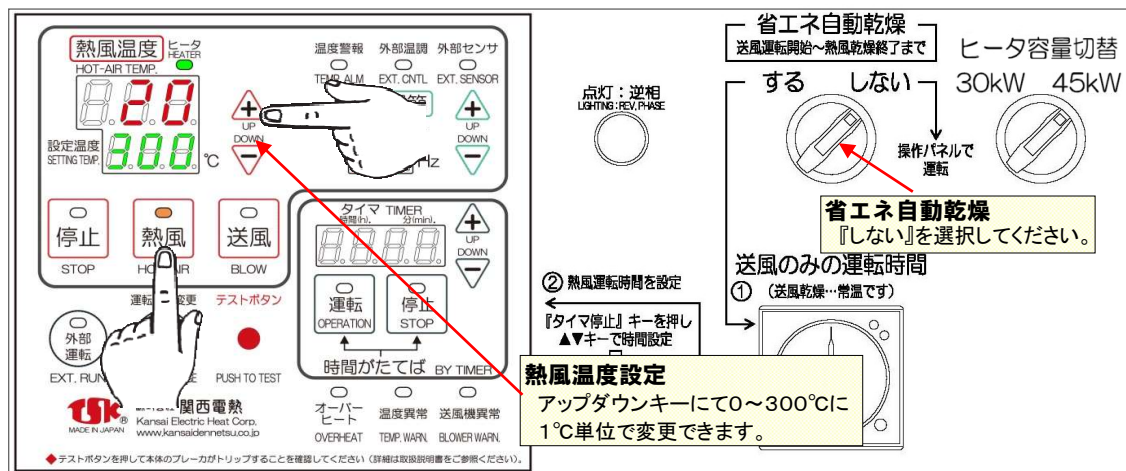
②送風スイッチを押すと送風ランプ(緑)が点灯し、送風運転を開始します。

- この時、【省エネ自動乾燥】は【しない】を選択してください。
- 風量調節は、【風量調節設定のアップダウンキー（インバータ周波数設定）】でおこなってください。



※風量を最小風量調節設定値の20Hzに設定しても鋳型乾燥機が無負荷に近い状態なら、最高温度まで昇温しません。
 …送風機モータの冷却効果を考慮し、モータ回転数の下限を設定しているため。
 風量調節設定値を20Hzに設定しても熱風温度が設定温度まで昇温しない場合は、吐出口にダンパ等を設け風量をダンパ等でしぼってください。 …通常は、風量調節設定（インバータ周波数設定）のみで風量調節をしてください。

③熱風スイッチを押すと熱風ランプ(橙)が点灯し、熱風運転を開始します。



- 停止する際は停止スイッチを押してください（冷却運転の必要はありません）。

※ヒータランプ(緑)はヒータのON/OFF状態を点灯、点滅で表示します。

※【ヒータ容量切替】で使用するヒータ容量の変更が可能です。ただし、安全のため以下のヒータ容量で電源配線等をおこなってください。

X-3MS : 30kW(200V時)	X-4MS : 45kW(200V時)
---------------------	---------------------

- オプションの 遠隔コントローラ をご使用になる場合には、【取扱説明書 総合編（鋳型乾燥機 X-3MS、X-4MS用）】の 13ページを参照してください。

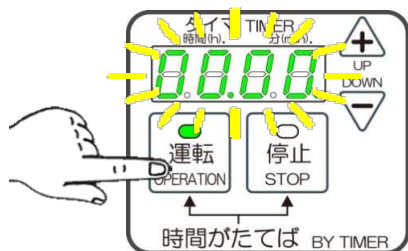
2. タイマ運転・タイマ停止（通常運転時の場合）

- タイマ運転、及びタイマ停止をおこなう前に、熱風温度と風量調節を任意に設定してください。
- タイマ設定は運転停止状態にておこなってください（送風運転中、熱風運転中はタイマの設定はできません）。

●タイマ運転（時間がたてば運転）

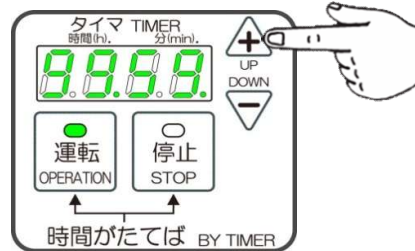
①タイマ運転スイッチを押してください。

タイマ運転ランプ（緑）が点灯し、タイマ表示部に『00. 00. 』が点滅、または 前回の設定時間が点灯します。

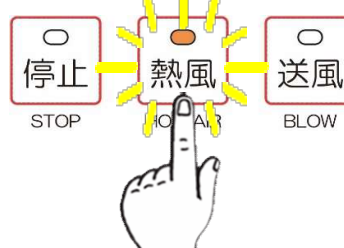


②アップダウンキーで任意の時間に設定してください。

最長9時間59分まで1分単位で設定できます。設定完了後アップダウンキーから手を離すと2秒後に点滅から点灯に切り替わり、設定値が登録されます。



③熱風運転スイッチを押してください。



タイムカウント（タイマ設定時間減算）が開始され（ドット表示点滅）、タイムカウントが『00. 00. 』になると熱風運転を開始します。また、タイムカウント中は熱風ランプ（橙）は点滅し、熱風運転開始後、点灯に切り替わります。

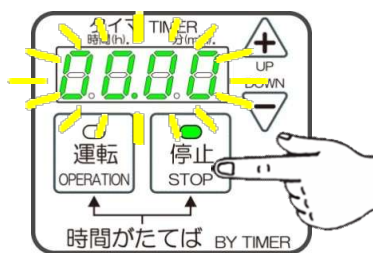
※タイムカウント終了後、タイマ表示は『00. 00. 』となります。

※停止スイッチを押すとタイマ運転、及びタイマカウントは停止します。

●タイマ停止（時間がたてば停止）

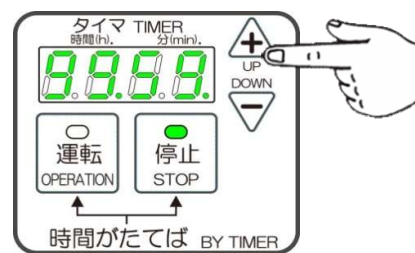
①タイマ停止スイッチを押してください。

タイマ停止ランプ（緑）が点灯し、タイマ表示部に『00. 00. 』が点滅、または 前回の設定時間が点灯します。

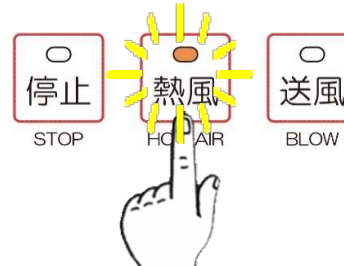


②アップダウンキーで任意の時間に設定してください。

最長9時間59分まで1分単位で設定できます。設定完了後アップダウンキーから手を離すと2秒後に点滅から点灯に切り替わり、設定値が登録されます。



③熱風運転スイッチを押してください。



タイムカウント（タイマ設定時間減算）が開始され（ドット表示点滅）、熱風運転を開始します。タイムカウントが『00. 00. 』になると熱風運転を停止します。また、熱風運転中は熱風ランプ（橙）は点灯し、熱風運転終了後、点滅に切り替わります。

※タイムカウント終了後、タイマ表示は『00. 00. 』となります。

※停止スイッチを押すとタイマ運転、及びタイマカウントは停止します。

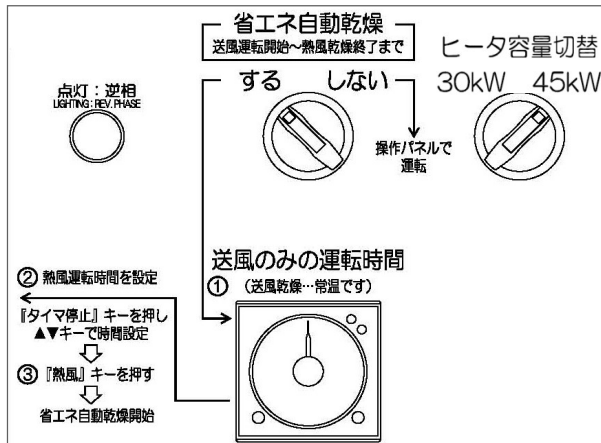
3. 省エネ自動乾燥

◇省エネ自動乾燥について



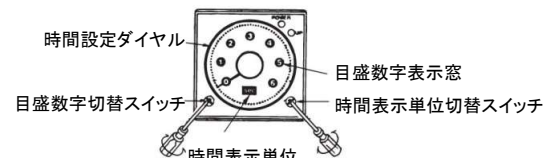
・鋳型乾燥開始から数時間（夜間など）は送風運転のみによる肌砂の送風乾燥をおこないます。送風のみのタイマ運転時間が終了するとそのまま熱風による鋳型乾燥が開始し、熱風のタイマ運転時間終了まで熱風運転が継続します。

①停止状態で 省エネ自動乾燥【する】を選択し、次に【送風のみの運転時間】のタイマ設定をしてください。



【送風のみの運転時間】のタイマ設定方法

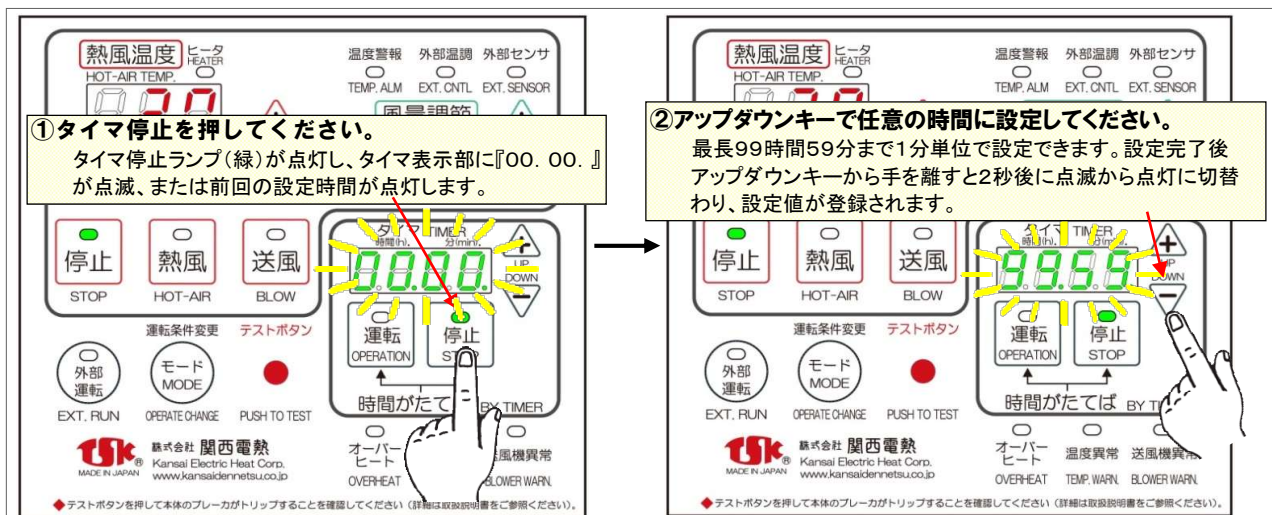
- ①時間単位切替スイッチ と 目盛数字切替スイッチ をドライバ等で回し、任意のレンジに変更してください。
- ②時間設定ダイヤルにて任意の時間に設定してください。



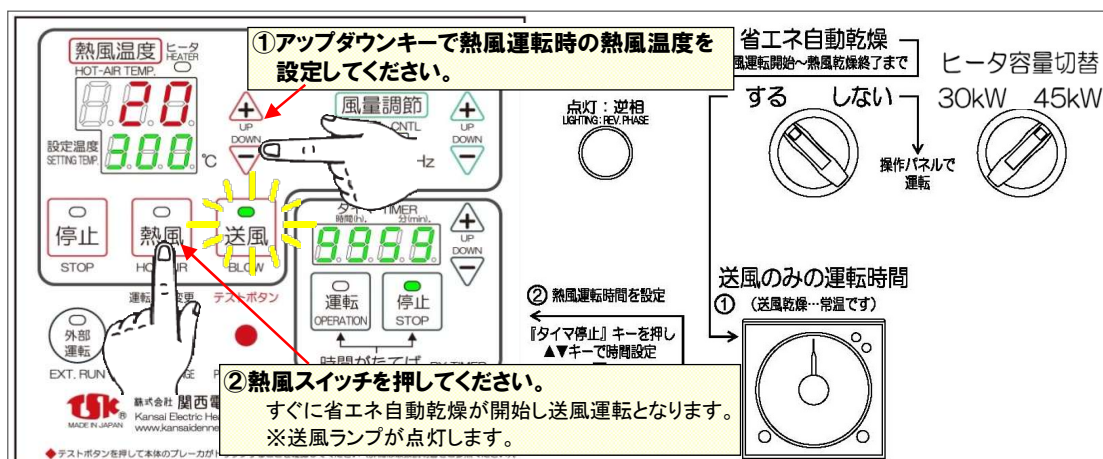
※秒単位の設定はおこなわないでください。

※時間設定ダイヤルの指示針は、時間が経過しても設定された時間を示したままです。

②熱風運転のタイマ設定してください。



③熱風温度を設定し、熱風スイッチを押すと省エネ自動乾燥を開始し送風運転となります。



※送風運転（送風用タイマによる）が終了し、熱風運転（熱風用タイマによる）が開始すると熱風ランプ（橙）が点灯します。

※ヒータランプ（緑）は ヒータのON/OFF状態を点灯、点滅で表示します。

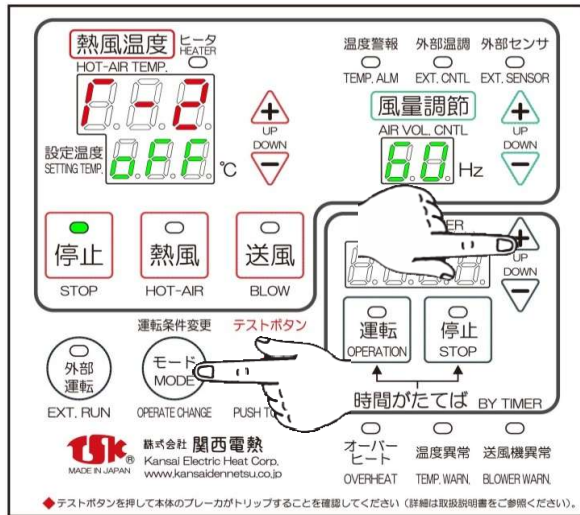
4. 冷却運転機能を使用する場合（通常運転時 および 省エネ自動乾燥時）

- タイマによる運転停止を選択した場合のみ、冷却運転機能が使用できます。タイマによる熱風運転をおこなった後、任意の時間の送風運転をおこない、運転を停止します。（省エネ自動乾燥時も使用できます。）

※当社の熱風発生機はワット密度を低く設定しているため、ヒータ断線を防止するための冷却運転は必要ありません。よって、この冷却運転機能は運転停止後の配管等の火傷防止、乾燥加熱製品の作業後の冷却等にご利用ください。

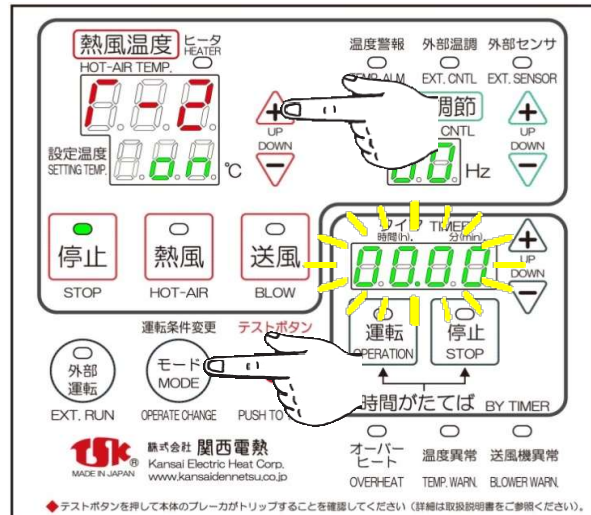
- ①停止状態にてモードスイッチを押しながら、タイマのアップキーを押し続けてください。

指示PV部に『T-2』、設定SV部『OFF』が表示されます。



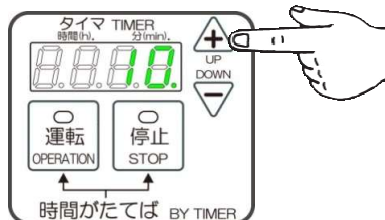
- ②設定SV部をアップキーで『ON』にし、モードスイッチを1回押してください。

タイマ表示部に『00.00.』が点滅します。

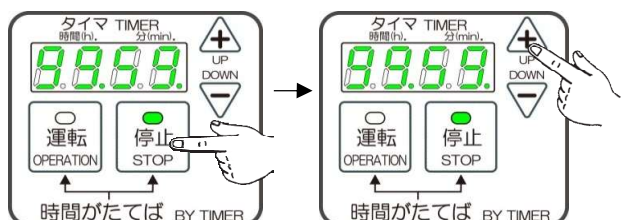


- ③アップダウンキーで任意の冷却時間を設定してください。

設定後はモードスイッチを1回押して、通常運転状態の表示に戻してください。

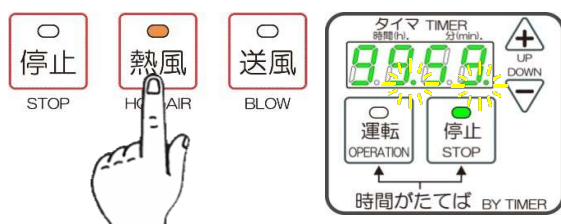


- ④タイマ停止スイッチを押し、熱風運転時間を設定してください。

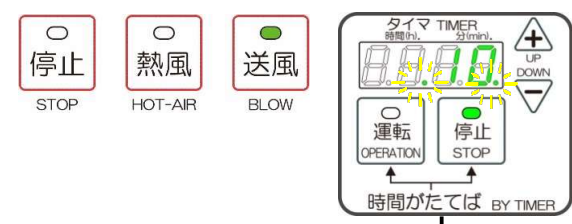


- ⑤熱風運転スイッチを押してください。

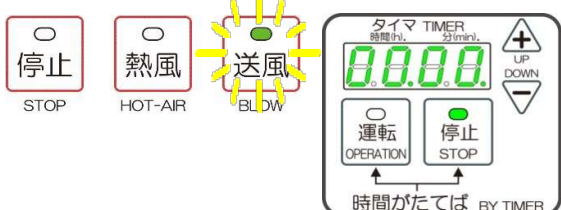
タイムカウント（ドット表示点滅）が開始され、熱風運転をおこないます。また、熱風運転中は熱風ランプ（橙）が点灯します。



タイマによる熱風運転終了後、タイマによる冷却運転（送風運転）を開始します。また、冷却運転中は送風ランプ（緑）が点灯します。



タイムカウントが『00.00.』になると、冷却運転（送風運転）が停止し、送風ランプ（緑）が点滅します。



※停止スイッチを押すとタイマ運転は停止します（タイマ設定時間は初期設定値に戻ります）。

故障無く鑄型乾燥機をご使用いただくために

◆過去に発生した故障の原因となった重要な注意事項を記載しています。貴社の使用方法とご照会いただきますよう、お願い申し上げます。

- 鑄型乾燥機の吸入口フィルタ(標準装備)は常に清掃してください。フィルタの目詰まりにより、ヒータ内部が異常過熱し、運転ができなくなる場合もあります。
- 鑄型乾燥機には操作盤用フィルタが装備されていますので常に清掃をしてください。目詰まりがひどくなると、フィルタに付着しているホコリ等が操作盤内部に混入し鑄型乾燥機の故障につながります。
- 鑄型乾燥機の設置場所雰囲気、ホコリ、粉塵、カーボン繊維等の通電性浮遊物、油分、油煙、オイルミスト、水分、水蒸気体が含まれる場合、それらが鑄型乾燥機操作内部に付着、混入すると鑄型乾燥機の故障につながります。
- 可燃性ガス、引火性ガス、メッキ、腐食性雰囲気環境では使用できません。事前に当社へご相談ください。
- 鑄型乾燥機のブレーカ(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。
- 鑄型乾燥機の吐出口、または吸入口へのフレキホース配管は、フレキホースの特性上、必ず熱風の漏れが発生します。漏れた高温の熱風は鑄型乾燥機内に逆流し、操作パネル内の電子機器が破損する原因となりますので、同封されたエア漏れ防止用ガラステープを利用して、吐出口、または吸入口へのフレキホース配管を施工してください。
- 入力端子A1～A10、及び出力端子B8～B10は電圧をかけると故障します。また、出力端子B1～B7は定格以上の電圧をかけると故障します。
(遠隔コントローラ使用時…オプション)
- サービス端子の配線はAC電源線、電力線、高調波線と隣接配線や結束をしないでください。ノイズにより内部電子機器が破損します。(遠隔コントローラ使用時…オプション)
- 鑄型乾燥機の一次側に設けられた電磁接触器等で鑄型乾燥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。
- 落雷によって発生した誘導雷サージは鑄型乾燥機の損傷、誤動作、もしくは火災等の事故につながります。落雷の影響を受ける可能性のある場所で鑄型乾燥機をご使用になる場合は、必ずアレスタ(避雷器)の取付等による落雷対策を施してください。
- 鑄型乾燥機の電源には必ず正弦波波形を持つ商用電源(50/60Hz)を使用してください。高調波を含んだひずみ波を持つ周波数変換器等から電源は絶対に使用しないでください。高調波、ノイズ等により内部電子機器が破損します。

熱風発生機に関するお問い合わせは.

ホームページ **www.kansaidennetsu.co.jp**

または、株式会社 関西電熱 本 社 TEL: (06) 6785-6001(代) 東京支社: (03) 5710-2001(代)