

# 高温熱風発生機 スーパーヒーター 取扱説明書

平成6年4月

◆ご使用前に必ずお読み下さい。◆

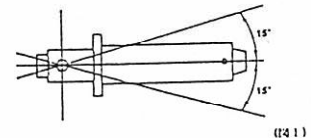
この度は、高温熱風発生機 スーパーヒーターをお買い上げ頂き、誠にありがとうございました。型式が、ご注文された製品に相違ないかをご確認の上、保証書と合わせて大切に保管下さい。

## (1) 据付上の注意

- 1-1 周囲温度は $-20^{\circ}\text{C}$ ～ $+70^{\circ}\text{C}$ の範囲でご使用下さい。密閉された室内、ケース内では使用できません。
- 1-2 ヒーターの周辺には、可燃物を置かないで下さい。
- 1-3 可燃性ガス及び引火性液体蒸気、混合すると発火、爆発などの危険がある物質などの雰囲気での使用は危険です。
- 1-4 据付にあたっては、連続使用最高熱風温度と据付位置の関係がありますので、下記に従って下さい。

《連続使用最高熱風温度にて使用の場合》  
→ 水平又は $\pm 15^{\circ}$ までの範囲とする。

(図1)



《ホットスタートを使用しない場合》  
吐出温度が $500^{\circ}\text{C}$ 以下のときは

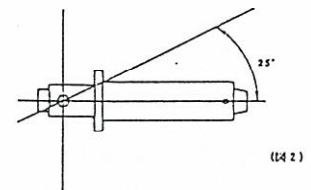
→ あらゆる取付角度で可能です。

③ ただし、下向きに熱風を吐出した場合は、熱風温度が $150^{\circ}\text{C}$ 以下になるまで冷却運転をして下さい。高温のまま送風を止めると熱が逆流して電源コード、ホース等が破損する可能性があります。

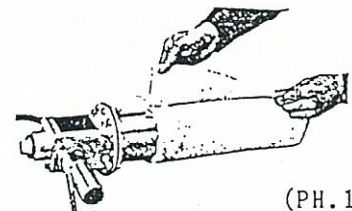
《ホットスタートを使用する場合》

→ 水平又は上向 $25^{\circ}$ の範囲とする。

(図2)



- 1-5 エア供給口にはエアーの洩れ等がないよう確実に配管して下さい。
  - 1-6 据付が終わりましたら付属品の断熱材(ウエットフェルト)を巻いて下さい。自然乾燥すると硬化します。(PH.1)
- ③ エア源にコンプレッサーを使用するときは、完全なドライエアーを使用して下さい。水分、ホコリ等がヒーター内部に混入すると、絶縁低下、ヒーター寿命が短くなります。又、金属粉が混入すると、ヒーターは断線します。
- ④ 連続使用最高熱風温度とは、本体のAセンサー取付位置にて測定される温度です。



(PH.1)

## (2) 電源

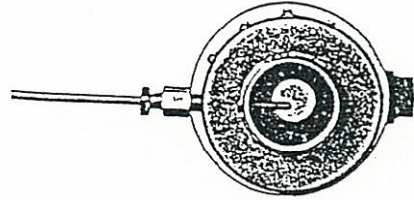
- 2-1 電源は必ず専用回路をご使用下さい。また感電事故防止のため必ず第3種アース工事を行って下さい。
- 2-2 据付場所によっては漏電遮断機の取付が法規により義務づけられています。漏電遮断機は、感度電流が $100\sim 200\text{mA}$ のものをご使用下さい。

## (3) 運転上の準備

- 3-1 使用する送風機とのインターロック回路を必ず確保して下さい。  
③ 送風せずにヒーターに通電をするとヒーターは空炊きにより数分後に断線(溶解)します。(ヒーターの溶解による断線は補償致しかねます。)
- 3-2 S-3～12・S-3T～12Tをご使用の場合  
S-3～12・S-3T～12Tには過熱防止センサー(Bセンサー：発熱体表面温度検出用)が組み込まれていませんので、本体吸入フランジのホースジョイント用竹の子(P T1/8)とプレッシャースイッチ等を利用して、ヒーターにエアーが送り込まれたことを確認の上、ヒーターに通電されるような回路を組んで下さい。

3-3 S-3TW~12TWをご使用の場合  
S-3TW~12TWには過熱防止センサー（Bセンサー：発熱体表面温度検出用）が組み込まれていますので、前記の送風機とのインターロック回路を確保すると共に、必ずこのセンサーにて温度管理を行って下さい。設定はカタログの連続使用最高熱風温度℃（TIC1）／過熱防止設定温度℃（TIC3）を参照して下さい。（TW仕様はBセンサーにて発熱体の表面温度を管理することにより連続使用最高熱風温度が得られます。）

3-4 吐出口温度管理  
吐出口の温度管理は必ず行って下さい。スーパーヒーターの吐出口側の温度管理用熱電対取付穴（PT1/8）に熱電対を熱電対固定金具のコンプレッションフィッティングを利用して、熱電対の先端が吐出口を前から見て、中央にくるように取り付けて下さい。（PH.2）



(PH.2)

熱電対を別の場所に取り付け、温度管理を行うとヒーターの連続使用最高熱風温度を越えた熱風を吐出する可能性があります、ヒーター断線の原因となります。

3-5 試運転

新品の場合は、ならし運転を行って下さい。ならし運転を行うとニクロム線表面に酸化皮膜ができ、ヒーターの寿命が長くなります。

ならし運転の目安として

熱風吐出温度 200℃	→ 20分	} (1回するだけで充分)
熱風吐出温度 400℃	→ 10分	
熱風吐出温度 500℃	→ 10分	

③ 早く温度を上げようとして、風量を極端に絞らないようにして下さい。風量を絞りすぎると蓄熱現象が起こり、温度が上がりなくなり、ヒーター断線の原因となります。

(4) 運転

4-1 エアを供給せずにヒーターに通電するとヒーターが断線します。（ホットスタート運転を除く）また使用可能最小風量（カタログ記載）を下回った場合も同様ですので、必ずエア源とのインターロック回路を確保すると同時に、風量の管理も行って下さい。

4-2 ヒーターの連続使用最高熱風温度（カタログ記載）を越えて運転しないで下さい。

4-3 ヒーターの耐圧を越える圧力をヒーターにかけないで下さい。  
S-3~12 …耐圧 1 kg/cm以下  
S-3T~12T・S-3TW~12TW …耐圧 5 kg/cm以下

4-4 振動の発生する場所での使用は避けて下さい。又、急激な間欠運転やエアの脈動は避けて下さい。内部ヒーター絶縁碍子が動く事があり、ショートの原因となります。

《ホットスタート運転について》

ホットスタート運転とは、無風時にヒーターに通電し、予熱を行い運転と同時に瞬時に熱風を吐出させる回路です。S-3TW~12TWではBセンサー（発熱体表面温度検出用）を利用し、無風時に温度管理することによりホットスタート運転を行えます。（500℃以下）ただし、専用のコントローラーが必要となります。（TRC-40A）

※ 安全で正確な運転のためにもスーパーヒーター専用自動温度調節器TRC-40Aのご使用をお薦めします。

(5) メンテナンス

5-1 万が一ヒーターが断線した場合は、スペアヒーターをお買い求め下さい。

【スペアヒーター交換手順】

- ① 本体の電極フランジを取り外し、ヒーターごと引き抜いて下さい。
- ② ヒーターの端末の配線をはずして、電極フランジからヒーターをはずして下さい。
- ③ お買い求めになったスペアヒーターを同様に取り付けて下さい。

株式会社 竹網製作所

本社  
〒540 大阪市中央区内本町1丁目2番8号  
TEL:(06)941-2000(代) FAX:(06)941-2005

東京支店  
〒144 東京都大田区南蒲田2丁目4番4号  
TEL:(03)5710-2001(代) FAX:(03)5710-2005