

高温熱風発生用電気式ヒータ SLシリーズ

取扱説明書

●ご使用前に必ずお読みください。

- ◆ このたびは、高温熱風発生用電気式ヒータ SLシリーズ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。
- ◆ 付属品をご確認ください。
 - ・ ウェットフェルト断熱材 1枚
 - ・ φ38ホース接続用ホースニップル 1個
 - ・ 32Aプラグ 1個 (本体取付)
 - ・ R¹/₈圧力検出用ホースニップル 1個
 - ・ R¹/₈プラグ 2個 (本体取付)
 - ・ ネジの焼付防止剤(ハケ付き) 1式



SLシリーズ

- ・ SL-3T(3200-4)
- ・ SL-4T(3200-5)
- ・ SI-6T(3200-7)

1. 据え付け

2. 配管

3. 配線

4. 運転

5. 保守点検

保証

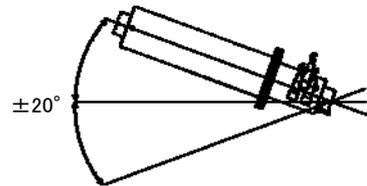
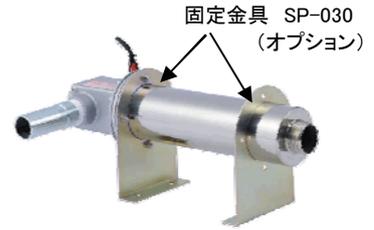
この取扱説明書の内容は予告無しに変更します。
また、取扱説明書中の図、及び表示は実際の仕様を保証するものではありません。
この取扱説明書を製造者の許可なくして変更、複製することを禁じます。



1. 据え付け

- ① 固定金具等を利用して、しっかりと固定してください。オプションで専用固定金具SP-030(2枚1組)も準備しております。
- ② 吐出口熱風温度を400℃未満で使用する場合は、あらゆる取付姿勢で使用可能です。
- ③ 吐出口熱風温度を400℃以上で使用する場合は、上下の傾斜を20°以内でご使用ください。

いずれの取付姿勢においても、送風停止時に熱が逆流しないようにしてください。熱が逆流してエア供給口、電源接続ターミナル等が過熱することがあります。この場合は吐出口センサ位置で熱風温度が70℃以下になるまで冷却運転をおこなってから送風運転を停止してください(熱が逆流しない場合は、冷却運転の必要はありません)。



③ 設置できない場所

- ・振動のある場所
- ・可燃物の付近
- ・周囲温度 -10℃～+70℃以外の場所(凍結しないこと)
- ・酸性ガス、腐食性ガス等が浮遊している場所
- ・屋外で風雨にさらされる場所
- ・ほこり、粉塵等の多い場所
- ・周囲湿度90%R.H.(40℃時)以上の場所(結露のある場所)
- ・通電性浮遊物(カーボン繊維等)のある場所

- ④ 熱風運転時はヒータケースが高温になりますので、必ず付属品のウエットフェルト断熱材を巻き付けてご使用ください。ウエットフェルト断熱材は袋から取り出し、ヒータケースに巻き付けて自然乾燥させることで硬化します。



2. 配管

- ① 吐出口に配管をおこなう場合は、本体吐出口ネジ部に付属の焼付防止剤を塗布してください。これにより高温使用後の配管の焼付が防止できます。
- ② SLシリーズのエア供給口は2ヶ所となり、いずれかの1ヶ所を選択いただけます。いずれかの選択したエア供給口に付属のφ38ホース接続用ホースニップルを取り付けてφ38ホースを接続してください。また、使用しないエア供給口には32Aプラグを取り付けてください。

圧力検出用
ホースニップル取付口



エア供給口

- ③ SLシリーズにはヒータ断線防止のため、圧力検出用ホースニップル取付口を2ヶ所設けています。いずれかの1ヶ所を選択いただき、付属のR¹/₈圧力検出用ホースニップルを取り付け、供給エアの管理をおこなってください。また、使用しない圧力検出用ホースニップル取付口はR¹/₈プラグを取り付けてください。

《圧力検出用ホースニップルによる供給エア管理方法》

圧力検出用ホースニップルにシリコンチューブを接続し、差圧スイッチにてエア供給口の圧力を管理してください。差圧スイッチによりエア供給時の設定圧力を下回った場合、ヒータへの電源が遮断される回路を組むことで、エア供給不足によるヒータの空焚きを防止できます。

推奨差圧スイッチ : マノスタスイッチ MS99 圧カレンジ20~200Pa(山本電機製作所製)

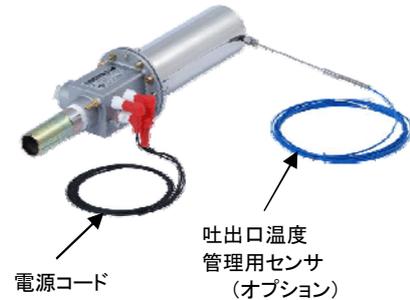
※ 上記推奨差圧スイッチの耐圧は10kPaのため、工場エア等の高圧エアをご使用の場合は、別途、ご相談ください。

〈注意〉 選択により使用しないエア供給口、及び圧力検出用ホースニップル取付口には必ず閉止用プラグを取り付けてください。開放状態で使用すると、エア漏れが発生し、風量不足によりヒータが異常過熱します。

- ④ 接続配管、及び本体の固定は、熱風運転時の熱膨張、及び運転停止時の冷却による収縮を考慮して、自在性を持たせてください。本体の伸縮による損傷の可能性があります。

3. 配線

- ① 電源接続、及びアース工事は、電気工事士に依頼してください。
- ② 電源コードを、ヒータを制御する制御素子(SCR、SSC、SSR、MG等)に接続してください。
 - ・ SL-3T(3200-4) 三相200V 4kW ヒータ電流値(200V時) : 11.5A
 - ・ SL-4T(3200-5) 三相200V 5kW ヒータ電流値(201V時) : 14.4A
 - ・ SL-6T(3200-7) 三相200V 7kW ヒータ電流値(202V時) : 20.2A
- ③ 感電事故防止のため、D種接地アース工事をしてください(300Vを超える場合はC種接地アース工事)。
- ④ 先端のAセンサ取付口のプラグ(R $\frac{1}{8}$ プラグを取り外して、吐出口温度管理用センサを取り付けてください。
吐出口温度管理用センサとして、Aセンサ(K熱電対)もオプションにて準備しております。
- ⑤ 専用回路を設けてください。漏電遮断器を取り付ける場合は、感度電流が100mA~200mAを目安として漏電遮断器を選定してください。
- ⑥ 長すぎる配線は電圧降下を起こすので、ご注意ください。



※ 当社の自動温度調節器 TR32Aをご使用になる場合の配線接続については、の自動温度調節器 TR32Aの取扱説明書をご参照ください。

4. 運転

- ① 吐出口温度管理用センサによる吐出口温度設定をおこない、吐出口設定温度によりヒータを制御する回路を構成してください。
また、連続使用最高熱風温度500°C以上(吐出口温度センサ位置)で使用しないでください。
- ② 供給エアとのインターロック回路を構成してください。インターロック回路には圧力検出用ホースニップルにシリコンチューブを接続し、差圧スイッチにてエア供給口の圧力の管理をおすすめします。
- ③ エアを供給し、熱風運転を開始してください。
供給エアは最小使用可能風量(カタログNo.8 性能曲線記載)と最大使用可能風量2.5m³/min、及び本体許容圧力490kPa以下の範囲内でご使用ください。また、気体温度70°Cを超えるエアを供給しないでください。
- ④ 本体設置後の本運転前に、ならし運転をおこなうことを推奨します。ならし運転によりヒータ表面に酸化被膜が形成され、ヒータ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°Cにて20分程度となります。

《特にご注意ください。》

- ・ 送風せずにヒータに通電すると、ヒータは空焚き状態となり、数分で断線します。また、この場合にはヒータケースが高温となり、周囲の可燃物等に引火の可能性がありますので、必ずエア源とのインターロック回路を確保してください。
ヒータの溶解による断線は保証外となりますので、ご了承ください。
- ・ 振動の発生する場所での使用は避けてください。また、頻繁な間欠運転やエアの脈動は避けてください。ヒータ内部の絶縁碍子が破損して絶縁不良の原因となります。
- ・ 運転終了時にヒータ内に多湿エアが残留している場合は、ヒータ内部で結露する可能性がありますので、できる限りオイルミスト等の混在しないドライエアをご使用ください。
万が一、ヒータ内部にて結露による絶縁低下が発生した場合は、ドライエアによる送風運転をおこなうことで、絶縁が回復します。
- ・ 送風停止時に熱が逆流しないようにご注意ください。熱が逆流して電源ターミナル等が過熱することがありますので、熱の逆流がある場合は、吐出口熱風温度センサ位置で70°C以下になるまで冷却運転をおこなってください(熱の逆流がない場合は冷却運転必要はありません)。

5. 保守点検

● エア源点検

エア源の吸入口、フィルタは常に点検いただき、定期的に清掃してください。フィルタが詰まると、ヒータが異常高温となり、断線する可能性があります。

自主点検

本機をより安全にご使用いただくために、使用期間が10年を超えた場合、自主点検を実施することをおすすめします。

【自主点検項目】

- ・ 絶縁抵抗値の測定
- ・ ヒータ電流値の測定
- ・ 各端子台の増し締め点検
- ・ 本体内部、吸入口の異物混入点検、清掃
- ・ その他の目視点検

※ 自主点検につきましては、最寄りの電気工事業者様にご依頼ください。

注意 : 本機の絶縁耐電圧試験は絶対に実施しないでください(出荷時に実施済み)。故障の原因になります。

保証

- 本機の保証期間は、お買い上げ日より1年です。
- 保証期間内に取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、下記の内容に基づき無償修理いたします。ただし、大阪本社と東京支社より50km以上、及び離島への出張の場合は、交通費、宿泊費に要する実費をいただきます。
- この装置によって生じたいかなる支出、損益、その他の損失に対してなんら責任を負いません。
- 修理した部品、及び処置の保証は、修理後3ヶ月間とさせていただきます。
- 次のような場合は保証の範囲に含まれません。
 - ・ 誤ったご使用や不注意なお取り扱いによる故障、及び異常電圧による故障、損傷の場合。
 - ・ 弊社製品が原因によらないオーバーヒートによる損傷。
 - ・ 結露によるさびの発生、漏電。
 - ・ 落雷、地震、台風、水害、火災や塩害による故障、損傷、及び損害
 - ・ 分解や改造されたもの。
 - ・ ほこり、ゴミ、糸くず、オイルミスト等による損傷。
 - ・ 取扱説明書に従った使用方法でない場合。
 - ・ 通電性のあるカーボン繊維等の付着や、酸性ガス、腐食性ガスによる漏電、及び故障。
 - ・ お買い上げ後の輸送、移動、落下等による故障、及び損傷。
 - ・ 代金の決済を怠ったとき。
- 次にしめすものの費用は負担いたしません。
 - ・ 消耗部品、塗装。
 - ・ 現地修理の際に発生する交通費、宿泊費等。
 - ・ 装置を使用できなかったことによる不便さ、及び損失、または二次損失等(電話代、休業補償、商業損失等)。
- 修理困難な場所や危険な場所、高所等に設置されている場合は出張修理いたしかねます。
- 保証は日本国内において有効です。

日本国内で購入された当社製品を海外へ輸出された場合、保証は適用外となります。

この場合の保証の適用は、当社工場へ返送いただいた製品の持ち込み修理のみとさせていただきます。

また、持ち込み修理、及びその修理後の返却のための必要な輸出入、輸送にともなう費用はお客様のご負担となります。



製造
販売元



株式会社 関西電熱

本社 〒577-8566 東大阪市高井田西5丁目4番18号

TEL (06) 6785-6001(代) FAX (06) 6785-6002

東京支社 〒144-0035 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

ホームページ www.kansaidennetsu.co.jp