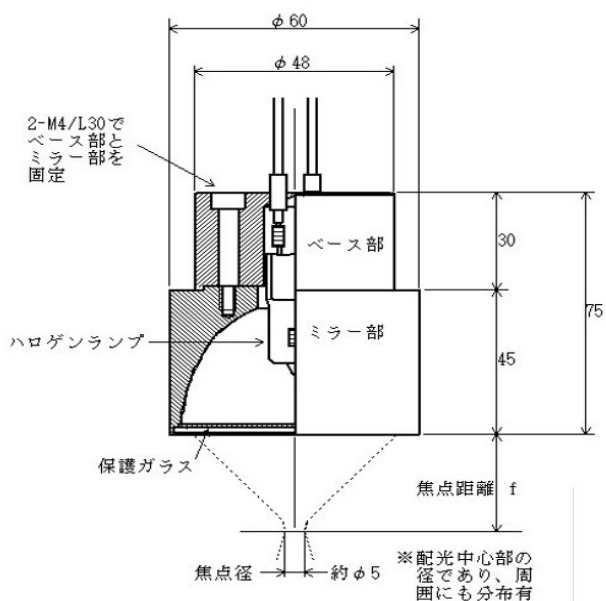


1000℃以上の加熱！！

# 高温加熱heater 1

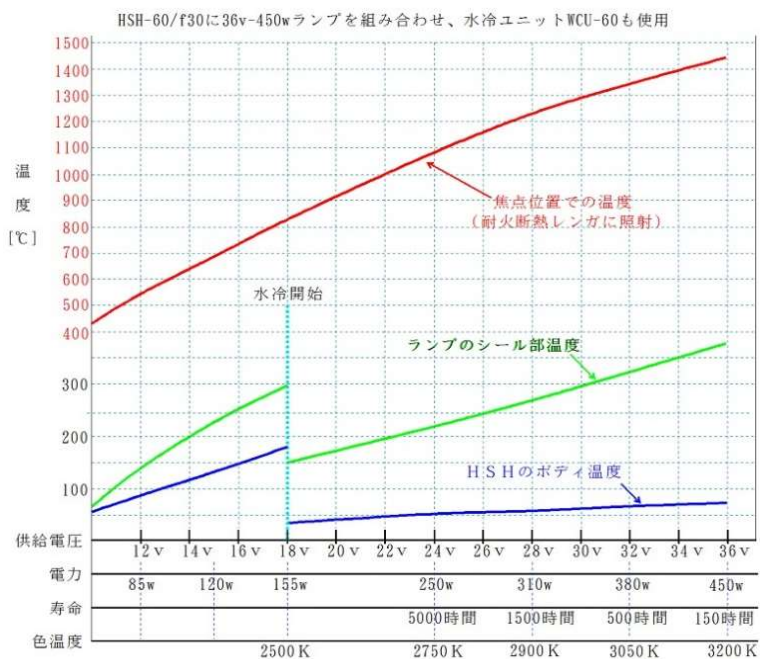
HSH-60 36V-450Wランプ搭載

点加熱



焦点距離	集光径	パワー密度
f=15mm	φ 6.6	180w/cm <sup>2</sup>
f=30mm	φ 8	180w/cm <sup>2</sup>
f=60mm	φ 14	180w/cm <sup>2</sup>
f=105mm	φ 21	180w/cm <sup>2</sup>

下記グラフはヒータの出力と耐熱レンガの溶融状況を表したものです。



耐熱レンガの溶融画像

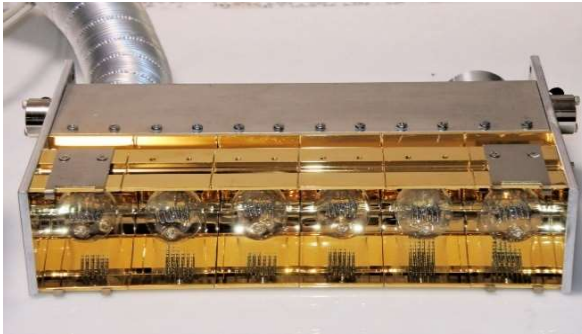


1000°C以上の加熱！！

# 高温加熱heater2

線加熱

BLH-65 100V-1000W搭載

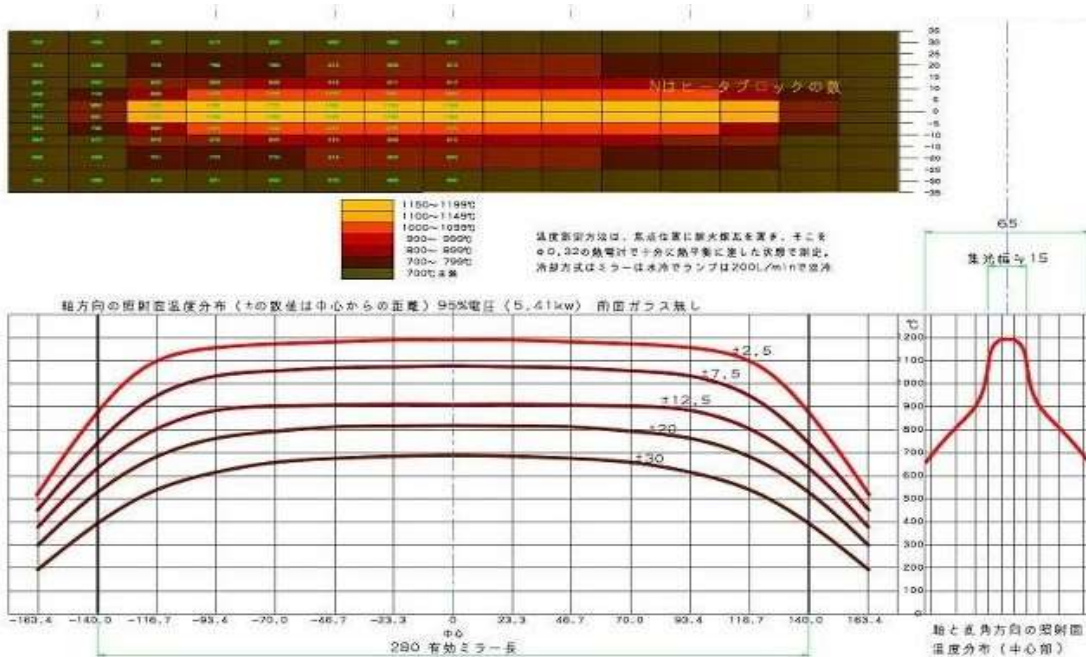


耐熱レンガ溶融画像



BLHは65mm幅×(93mm)幅のユニットを複数連結することにより、ライン(線)の加熱ができる仕様になっております。縦横の配置が可能でお客様のご要望にて設計可能です。

下記グラフは照射時の温度分布を示しております。15mm幅が1200弱と高温に熱されていることが分かります。

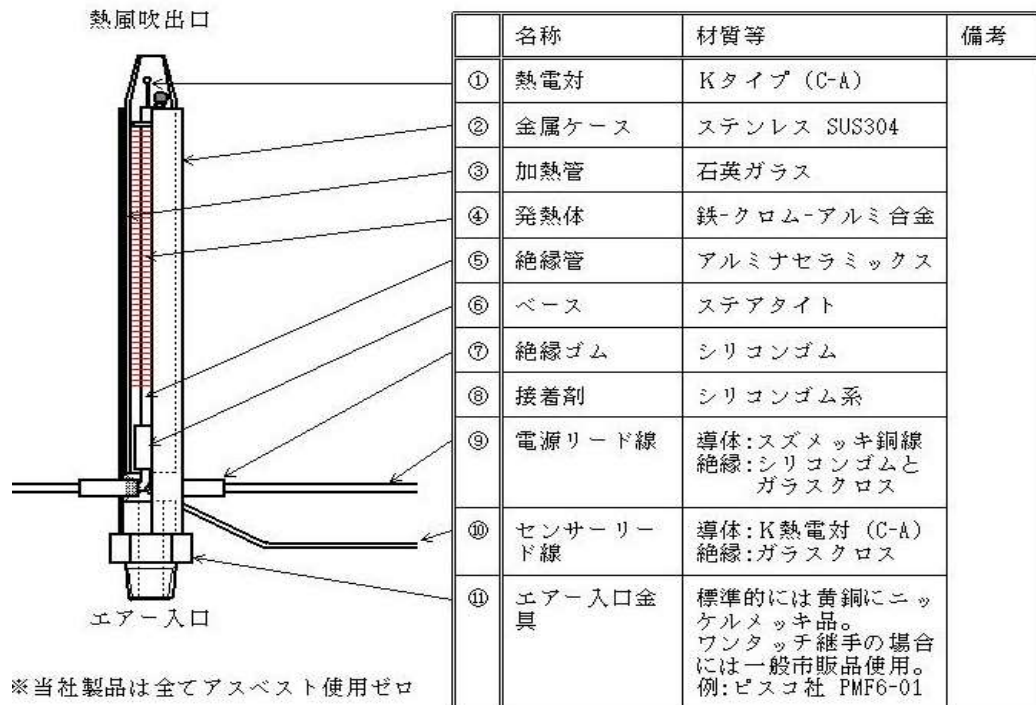


900°Cの熱風！！

# Air heater 1

コンパクト

SAHシリーズは発熱体と加熱気体が直接接触します。  
外径はコンパクトですが高密度発熱体により、  
その表面積は非常に大きく、加熱気体温度と発熱体温度の差は  
300°C程度（最新のSAHDは100~200°C）と非常に熱伝達効率が良いものです。  
そのため通過気体を約900°C（最新のSAHDは1100°C）まで加熱できます。



## 内蔵温度センサーの精度について

内蔵する熱風温度センサー（オプション）ですが、  
これは熱風温度の基準として使えるほどの精度はありません。  
熱風温度の設定は別の基準温度計により行い、そのときの内蔵センサーの温度を  
運用する場合の基準としてご使用ください。  
温度の再現性は比較的良好ですので、運用基準としては使用可能と思います。  
従ってヒータを交換した場合などは基準温度計による運用温度の再設定が必ず必要になります。

## Air heater1コイルとノズル



左：SAHの発熱体（密着花巻）  
右：SAHD超高密度発熱体

上：SAHの発熱体 下：SAHDの発熱体  
どちらも同じ太さの電熱線を同じ長さ巻いたもの。  
同等以上の性能なのに、HD-coil（下）は半分以下のサイズ  
です。



SAH、SAHD共に金属ノズル  
石英ガラス製ノズルと用途に応じた  
ノズルが選定可能です。  
詳しくはお問合せください。

500°Cのクリーンな熱風！！

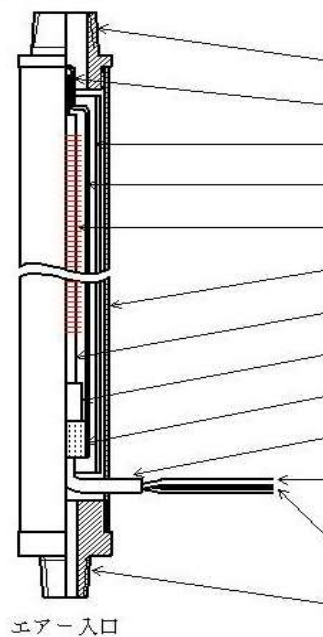
# Air heater2

コンパクト

## CLH熱風ヒータ

エアーが石英ガラス管と石英ガラス管の間を通るクリーンなヒータです。

熱風吹出口



※当社製品は全てアスベスト使用ゼロ

	名称	材質等	備考
①	エアー出口	ステンレス SUS304	
②	温度センサー	K熱電対 (C-A)	
③	加熱外管	石英ガラス	
④	加熱内管	石英ガラス	
⑤	発熱体	鉄-クロム-アルミ合金	
⑥	金属ケース	ステンレス SUS304	
⑦	絶縁管	アルミナセラミックス	
⑧	ベース	ステアタイト	
⑨	耐熱ゴム栓	シリコンゴム又はフッ素ゴム	
⑩	耐熱ゴム管	シリコンゴム又はフッ素ゴム	
⑪	電源リード線	導体:スズメッキ銅線 絶縁:フッ素樹脂	
⑫	センサーリード線	導体:K熱電対 (C-A) 絶縁:フッ素樹脂	
⑬	エアー入口金具	標準的には黄銅にニッケルメッキ品。	
⑭	接着剤	シリコンゴム系又はフッ素ゴム系	

## CLHシリーズクリーン熱風ヒータの特徴

CLHシリーズは発熱体もセンサーも石英ガラスのカプセルに密封されています。そのため発熱体やセンサーは加熱気体と直接接することはないので、これらから発生する酸化物などの塵が加熱気体に混入しません。

ただし発熱体が石英カプセルを通して通過気体を加熱する方式なので、熱伝達効率はSAHタイプより劣ります。そのため最高熱風温度は約500°Cです。

この発熱体は酸化雰囲気で使用する必要がありますが、カプセル内には上記「耐熱ゴム管」を通して呼吸作用により外気が供給されます。カプセル内部気体の熱膨張による圧力上昇もこのゴム管を通して逃がしています。

エアーク流量と熱風温度、圧力損失の関係

