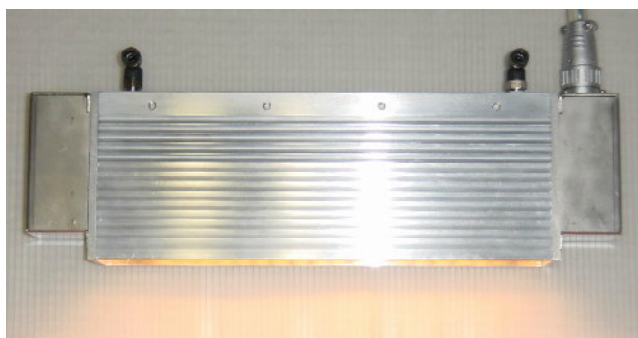


高性能ラインヒータ

LHW-55タイプ

高性能ラインヒータLHW-55シリーズは棒状ハロゲンランプを使用したライン状集光加熱ユニットである。

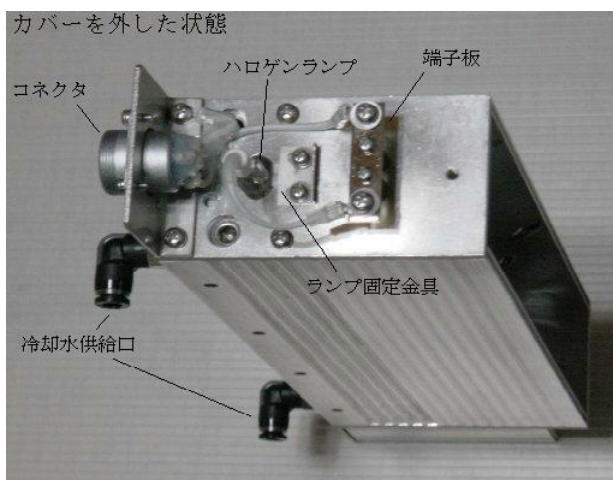
ミラー幅55mmで焦点距離は25mmとなり、この種の加熱装置としては最高性能を目指したものであり、逆カーブ領域まで回り込んだ深い楕円ミラーで構成される。



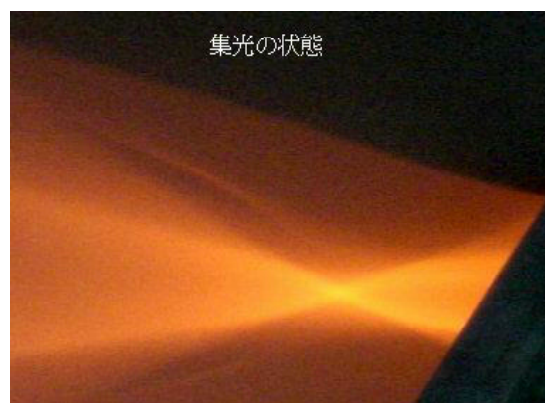
これは有効ミラー長280mmのものであるが、100mm～2000mmの範囲で製作が可能。

工業用，研究用の光加熱装置として多くの実績を持つラインヒータN I Lタイプの最新改良型と位置付けられる。

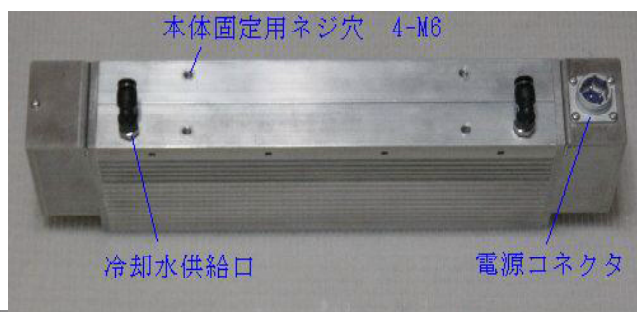
このラインヒータはφ18mmのハロゲンランプまで対応しているため、従来品よりも2倍の高出力に対応している。ミラー100mm 当り標準的には約1kwだが、最大では約2kwの入力が可能。例えば L=280の場合、標準では2～3kwだが、最大では約5kwが可能（φ18石英管のランプが使えるH18タイプの場合）



ハロゲンランプはV溝と「ランプ固定金具」により正確に位置決め固定される。コネクタ仕様はオプション。



極めて高精度な光学性能をもち、焦点幅は約1.5mmのシャープなライン状となる。また焦点から離す事により、幅を持たせた加熱にも対応



ラインヒータ本体の標準的な取付方法は上図のM6ネジを使用する。



金メッキ仕様品

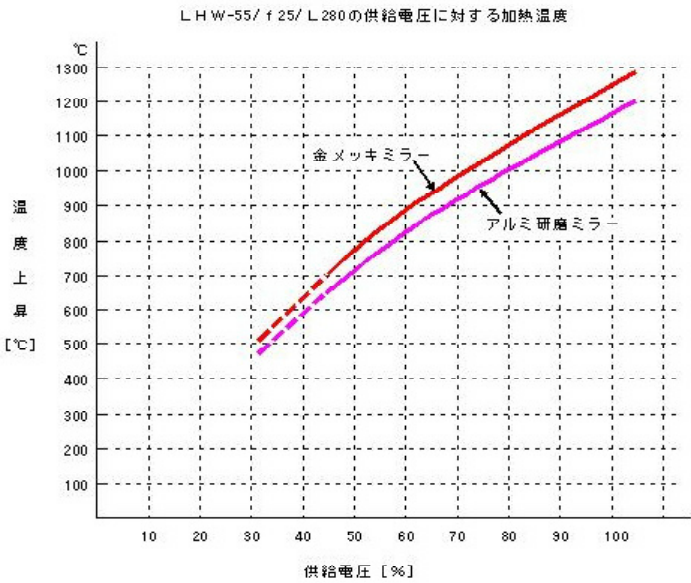
LHW-55/f25/L型ラインヒータは基本的には水冷にて使用する。ただしボディの最高温度が160℃以内であれば必ずしも水冷は必要ない。ただしその場合ラインヒータ全体にファンで強風を吹付けるか、又は電圧を落してボディ温度を160℃以下にする事。

下表は LHW-55/f25/L280 に 200v-2kwのランプヒータを組み合わせたとき、各種冷却方法と、そのときの各部温度を測定したものである。水冷の場合は十分に冷却されるので全く問題ない。ただしこの場合でも本体の一部はヤケドをする様な温度に達するので、安全には注意が必要。

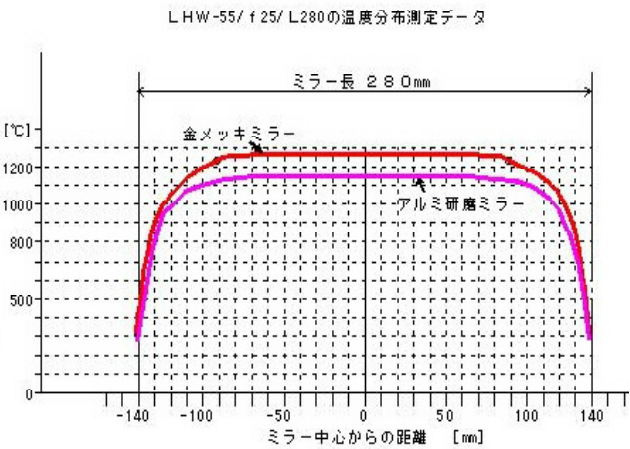
水冷をしないでファンでラインヒータ全体を風冷した場合には定格電圧を加えても、なんとか耐える温度に納まる。ただし余裕はないので十分な注意が必要。将来的にはオプションで空冷ユニットの追加商品化を予定しており、それを組み合わせれば安全に空冷で利用できる。

全く強制冷却しない場合は供給電圧を1/2以下にして、十分に温度チェックしながら使用しなくてはならない。

冷却方法		ミラー部温度	端子ボックス温度
水冷	冷却水 1 L/min.	60	100
空冷	45wファンで全体を風冷	160	80
冷却なし	1/2の電圧で使用	160	110



測定条件：LHW-55/f25/L280にハロゲンランプを装着し、ミラーから25mmの位置に耐火レンガを置き照射。温度測定はφ0.5のK熱電対。
：ハロゲンランプは200v-2kw/色温度2700K/寿命5000時間のもの。

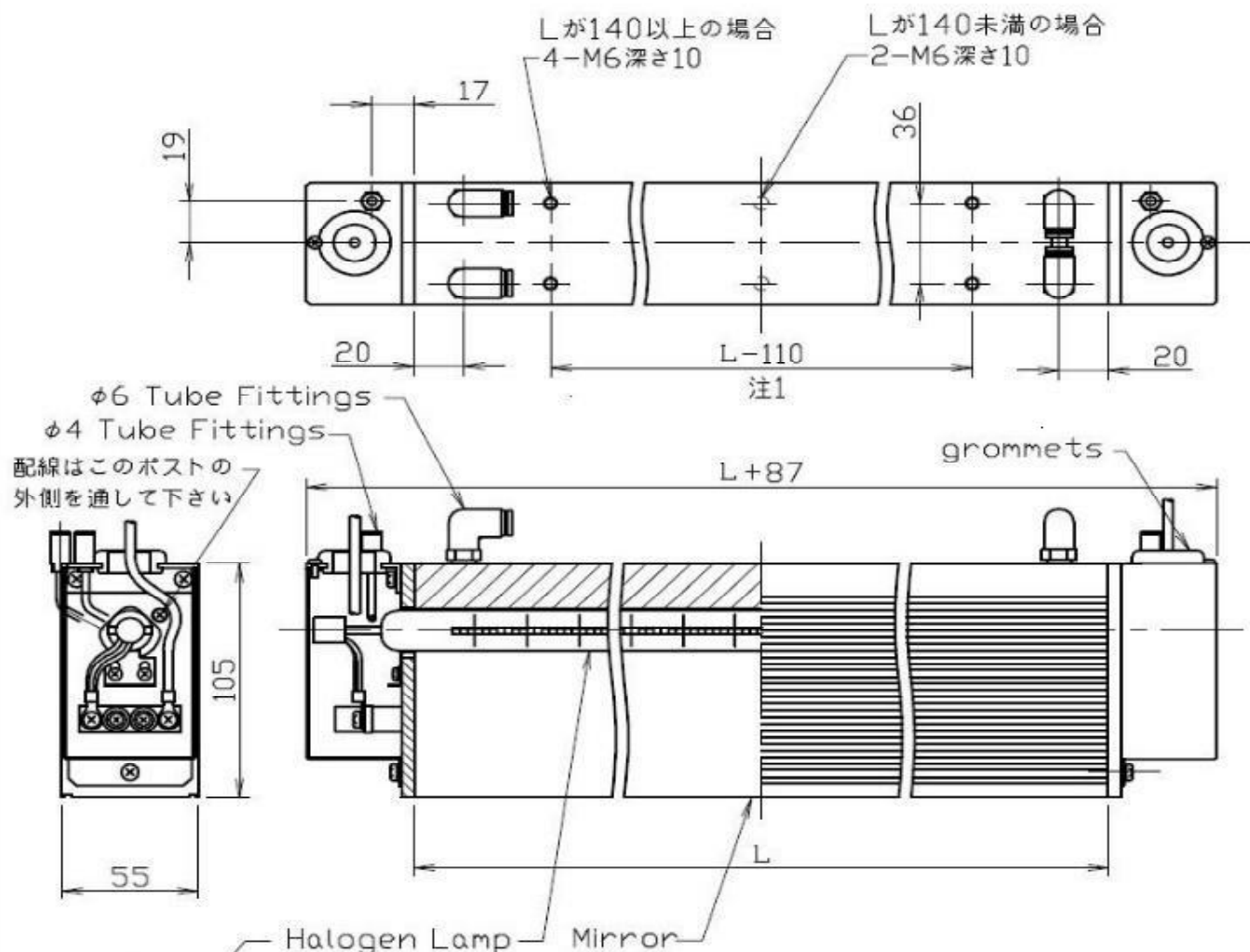


測定条件：LHW-55/f25/L280にハロゲンランプを装着し、ミラーから25mmの位置に耐火レンガを置き照射。温度測定はφ0.5のK熱電対。
：ハロゲンランプは200v-2kw/色温度2700K/寿命5000時間のもの。

上図はこのラインヒータの加熱能力を評価したものである。金メッキミラーで約1250℃，アルミ研磨ミラーの場合で約1150℃が得られる。つまりアルミ研磨ミラーに対し金メッキミラーは約8%高い温度が得られる。省電力効果では約10%の差となる。

金メッキミラーは高性能が得られるが、金メッキのコストが高い。また汚れなどでメッキが損傷した場合には回復しない（再メッキが必要）。金メッキ仕様はミラーが汚れる恐れのないクリーンな雰囲気での使用とか、最高性能が要求される用途に適する。金メッキはオプションで選択可（納期追加、約10日間）。

アルミ研磨ミラーは性能的には金メッキに劣るが低コスト。汚れても簡単な再研磨で回復する。ティッシュペーパーに研磨剤（日本磨料工業（株）ピカール）を着けて10回程度擦り、ふきとれば完了。通常の工業用加熱であれば、アルミ研磨ミラーが適している。



※ L 寸法は100～2000の間の任意の値で製作できます。

指定方法 L が280mmで、ヒータが200v-5kwの場合

LHW-55/f25/L280/H18/200v-5kw/+option

オプションの指定

反射面金メッキ /+GP

コネクタ仕様 /+CN

コネクタは電線の引き出し部のグロメットの代わりに取り付けます。

最大電流が15A以下の場合に指定できます。

標準品

LHW-55/f25/L280/H18/200v-5kw (Tc2700K)

必要とする冷却水量

ランプ1kw当たり 0.5L/min(約10℃の上昇)

10kw以上の場合水路を折り返さずに並列接続とする。

版	変更日	変更内容	印	適合ランプ	ランプ外径 $\phi 18$
					最大電力 ミラー長100mm当たり2kw
					最大電流 30A
					200vで6kw, 400vで12kw, 600vでは18kwまで可能
作成年月日	2005/08/27	承認	検図	製図	形式 LHW-55/f25/L/H18/volts-watts/+option
					品名 ハロゲンラインヒータ
					F i n t e c h