

# ブラック遠赤外線ヒーター

## 製品概要

東洋のブラック遠赤外線ヒーターは従来の熱風等による対流式、あるいは熱板等による伝導式と異なり、広範囲な波長による輻射熱で加熱、乾燥を行うヒーターです。

省エネ時代の新しい熱源  
生産効率がアップ  
電気容量が節約  
設備資金が安価

## 特徴

近年、遠赤外線ヒーターとしてセラミック製および金属製のものが各分野に利用されるようになりましたが、ブラック遠赤外線ヒーターは今までのヒーターと異なり波長効果が最も良い黒色の特殊セラミックで構成されていますので効率等の低下がなく安定したブラック遠赤外線ヒーターです。

寿命により中の発熱線が断線した場合には充填物を取替え、中の発熱線を交換することができる半永久的ヒーターエレメントです。

エレメント自体がセラミックスできており、従来の遠赤外線ヒーターよりさらに輻射効率が良く輻射が均一です。

輻射熱なのでエレメント自体の温度が一定することにより、短時間で作業に取り掛かることができ、従来のものに比べ、セッティングに時間がかかりません。

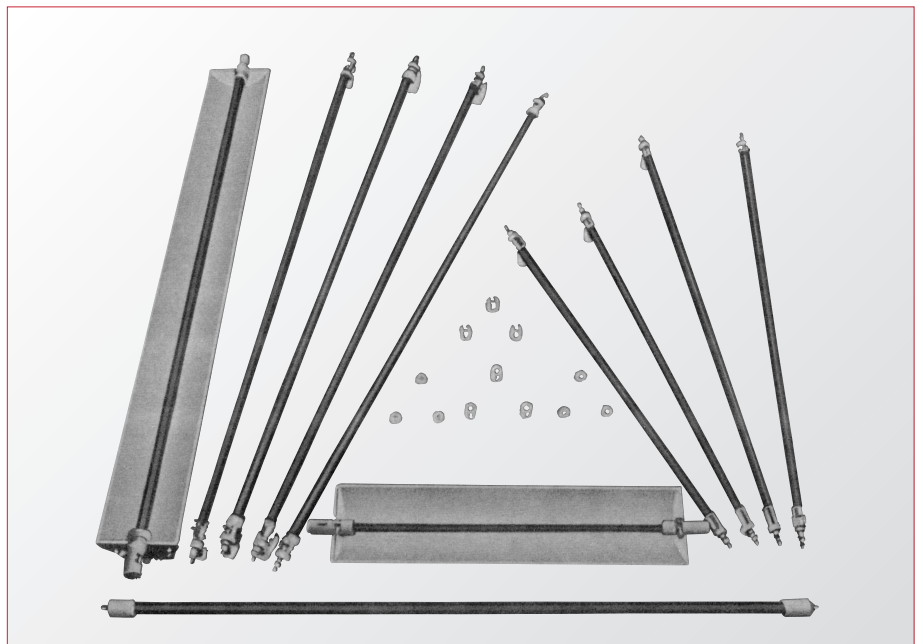
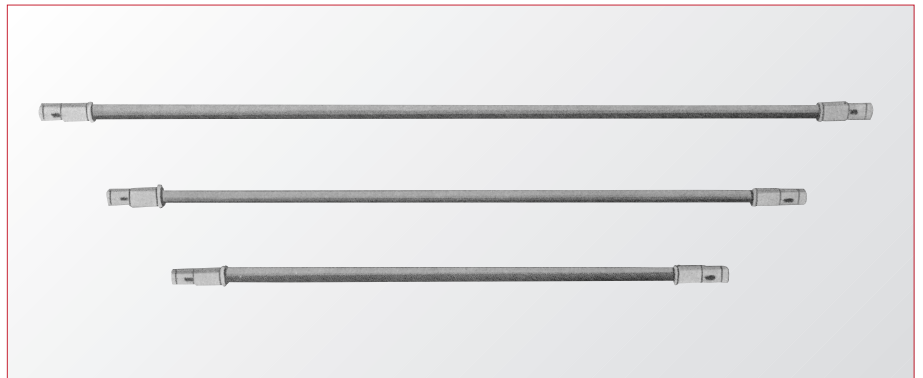
輻射分布が均一なので乾燥むらが起こりません。

従来の熱風炉や電気炉に組込むだけで使用でき、特殊な設計を必要としません。

単黒色セラミックス加工なので、輻射効率が非常に高く、省エネ時代に最適なヒーターです。

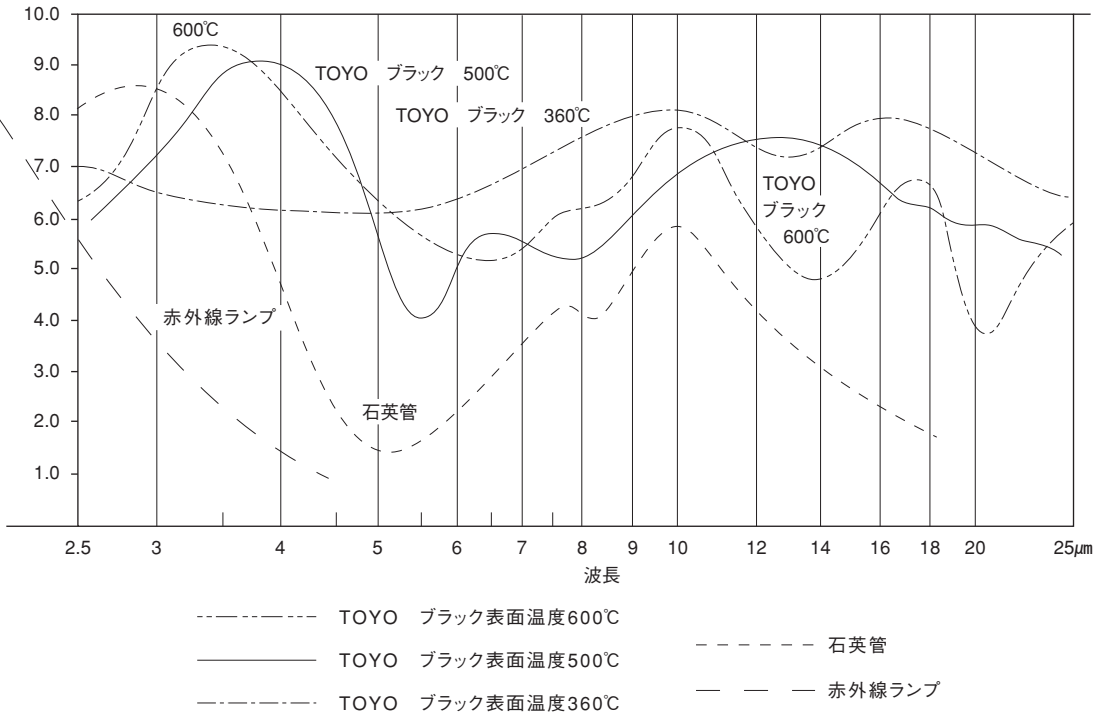
熱膨張率が非常に少ないため、パイプに歪みが生じることなく均一に加熱乾燥を行うことができます。

発熱体は使用用途上で剥げたり変色することがありません。

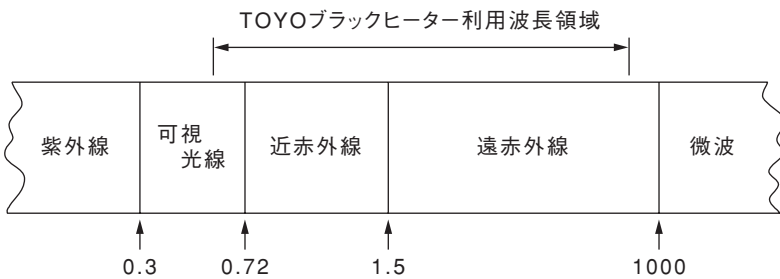


# ブラック遠赤外線ヒーター

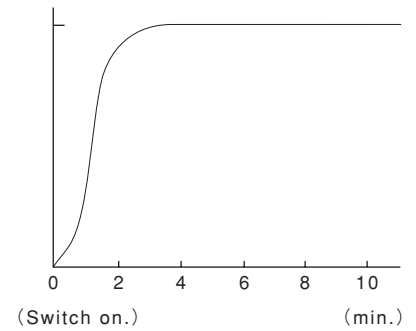
## ■ 輻射強度



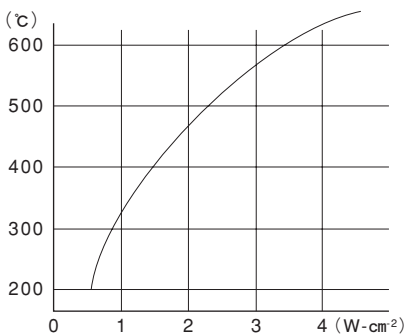
## ■ 遠赤外線領域



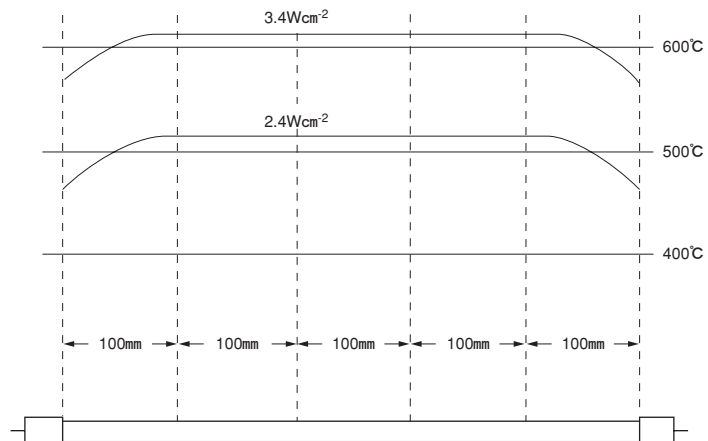
## ■ TOYOブラックヒーター 管面温度の立上り時間



## ■ 表面温度-表面電力密度特性



## ■ TOYOブラックヒーターの管面温度



# ブラック遠赤外線ヒーター

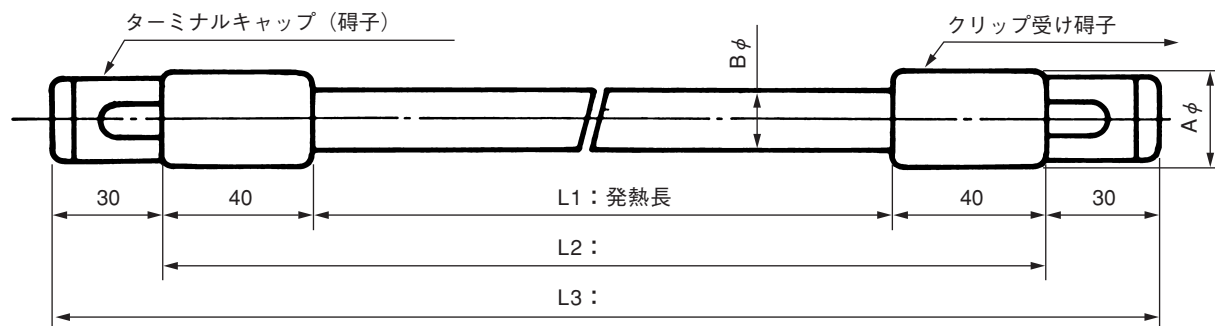
## 物性

成分	Ti <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . ZrO <sub>2</sub> . SiO <sub>2</sub> . Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . MnO <sub>2</sub> . Clay
発射率	0.9以上
熱伝導率	0.70kcal/m.h.°C
熱膨張率	2.0×10 <sup>-6</sup>
絶縁抵抗	3000MΩ-cm (20°C) 1150MΩ-cm (100°C) 5MΩ-cm (500°C)
曲げ強度	1.06×10 <sup>3</sup> kg/cm <sup>2</sup>
最高耐熱度	1200°C

## 用途

乾燥	布、紙、塗膜、印刷物、粉体および野菜などの低温乾燥、複写機に
加熱	プラスチックおよび合繊の成型加熱、アニール、ヒートセットに
重合促進	樹脂ライニング、FRP、樹脂系塗料の速乾などに
収縮	延伸した塩ビ、スチロール容器、発泡スチロール製品の処理
調理	パン、ケーキ、煎餅などの製造、酒類の熟成増加に
殺菌	薬品、包装食品、再利用容器などの殺菌処理に
養生	コンクリート
暖房	銀行、デパート等入口、体育館、スポーツ施設、製造工場、家畜等の飼育場
その他	サウナ風呂等

## ■ ヒーターエレメント



カタログ番号	CB-1	CB-2	CB-3	CB-4	CB-5	CC-1	CC-2	CC-3	CC-4	CC-5
容量	500W	750W	1000W	1200W	1600W	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W
L1	350	500	600	750	1000	500	750	1000	1200	1500
L2	430	580	680	830	1080	580	830	1080	1280	1580
L3	490	640	740	890	1140	640	890	1140	1340	1640
Aφ	23	23	23	23	23	26	26	26	26	26
Bφ	14	14	14	14	14	17	17	17	17	17

※黒色の特殊セラミック管の中に電熱線を封入したもので、両端をクリップで取付ける方法です。  
 ※電圧は100V、200Vどちらも製作します。また、特殊サイズもご要望に応じて設計製作いたします。