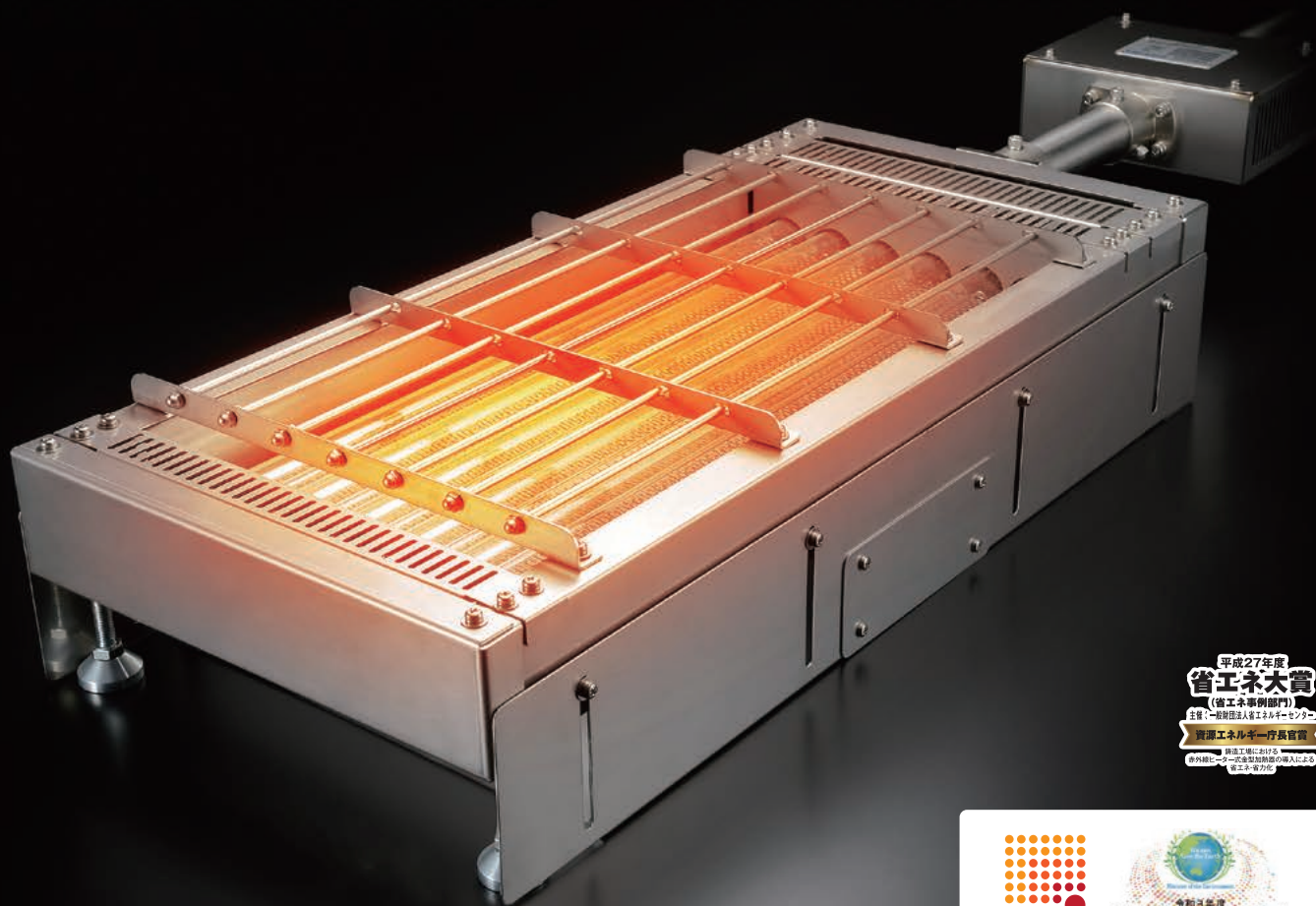


# METRO

赤外線ヒーター式  
**HIGH POWER**  
金型加熱器

高出力を実現したカーボンヒーター登場



平成27年度  
**省エネ大賞**  
(省エネ事例部門)  
主催：一般財団法人省エネ推進センター  
資源エネルギー庁長官賞



ORANGEHEAT



気候変動アクション大賞

オレンジヒート®の開発による加熱方法の革新と  
大幅な環境負荷低減 (開発・製品化部門/緩和分野)

赤外線ヒーター式

特許第6470009号

# HIGH POWER

## 金型加熱器

### ガス加熱の課題を一挙に解決!!

加熱時間短縮

均一加熱

温度制御が容易

安全性向上

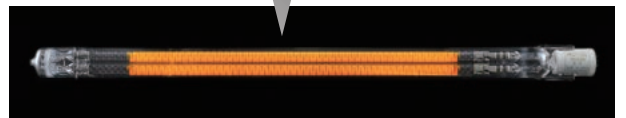
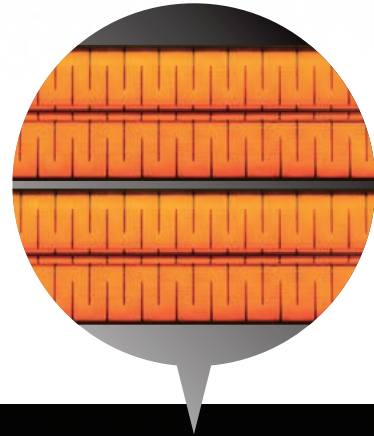
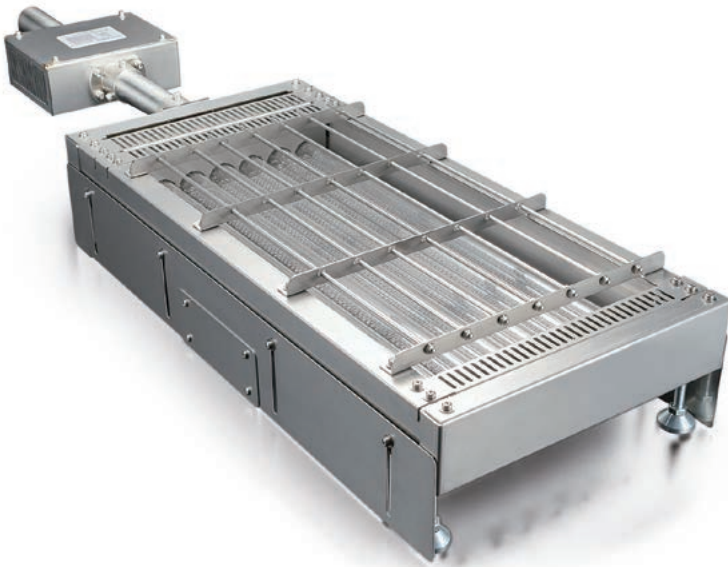
作業環境の改善

金型メンテナンスの低減

製品不良率の低減

設置が容易

CO<sub>2</sub> 削減

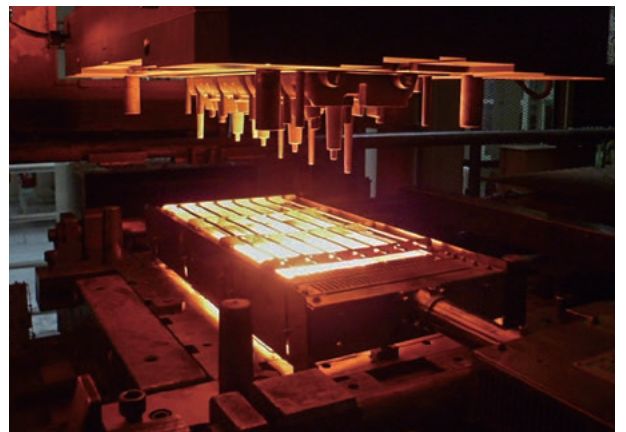


ツインオレンジヒート® (高出力カーボンヒーター)

高純度カーボン薄板を特殊技術で加工することによって高出力を実現

お客様のご要望に合わせて加熱器の設計・製作をいたします。お気軽にお問い合わせください。

型式	MR218DA
定格電圧	三相 AC200V
定格消費電力	18kW
一次最大電流	52A
発熱体	ツインオレンジヒート。 200V 3kW×6灯
発熱体温度	1,250°C
最大エネルギー波長	1.9μm
有効発熱長	W200mm×L300mm
本体材質	SUS304
電源ケーブル	キャブタイヤコード 黒 14sq 4芯 (1本アース線)
重量	約 9kg



設置例

# 平成27年度 省エネ大賞「省エネ事例部門」資源エネルギー庁長官賞 受賞概要

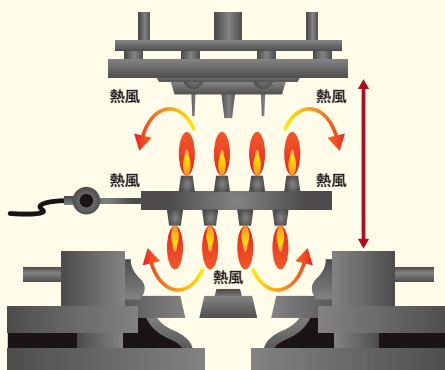
## 鋳造工場における赤外線ヒーター式金型加熱器の導入による省エネ・省力化

赤外線ヒーター式 HIGH POWER 金型加熱器に適した熱源となる高出力カーボンヒーター管の開発および加熱器の設計・製造を行い、相良工場(スズキ株式会社)のエンジン部品鋳造工程に導入しました。  
 その結果、大幅な加熱時間短縮とエネルギー使用量削減を実現すると同時に、現場作業の省力化と安全性、生産性も向上させた取り組みが高く評価されました。  
 今までガスバーナー式が主流の低圧鋳造金型の加熱を電熱で可能にしたことは画期的であり、今回の受賞でその効果が実証されました。

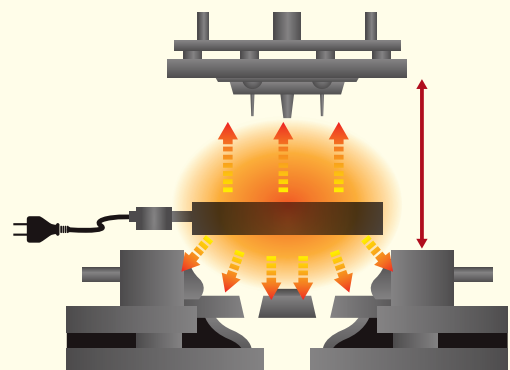
### 赤外線ヒーター式 HIGH POWER 金型加熱器 導入事例

鋳造を開始する前に“製品の品質安定化”ならびに“金型保護”を目的に金型を予熱する必要があります。  
 金型予熱における「加熱時間の短縮」「エネルギー使用量の削減」「作業環境の改善」という3つの課題を解決するために赤外線ヒーター式 HIGH POWER 金型加熱器を開発いたしました。

バーナー式の加熱イメージ

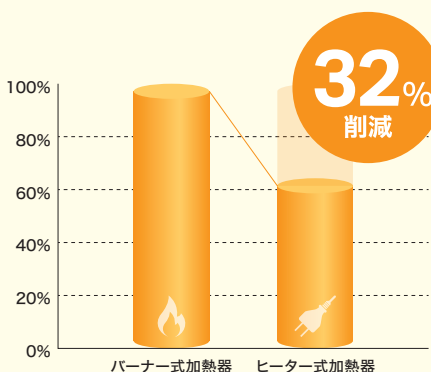


ヒーター式の加熱イメージ

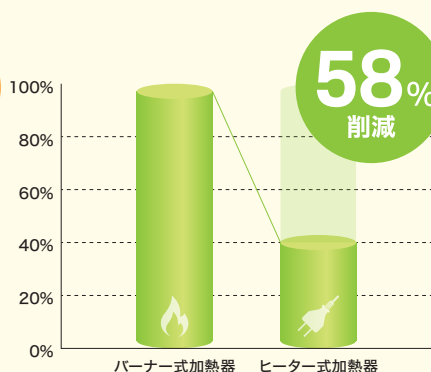


### 赤外線ヒーター式 HIGH POWER 金型加熱器 導入効果

金型加熱時間の比較



エネルギー使用量の比較



作業環境の改善

現場作業の省力化

自動制御により監視不要

補修サイクルの延長

故障トラブルの低減

安全性の向上

火災リスクの低減

生産性の向上

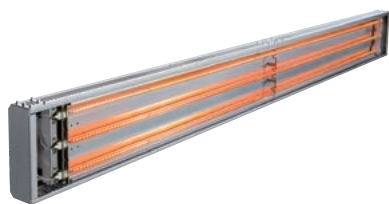
ムラの無い金型全体の加熱

良品率の高い加熱温度分布

# METRO 加熱器 参考例

## 長尺加熱器

最大3mまで製造可能で、均一加熱が効率的に行えます。  
フィラメント加工によって直線上の温度分布を変えることも可能です。



型式	LZ207RA
定格電圧	三相 AC200V
定格消費電力	6.6kW
発熱体	二重管カーボンヒーター
製品寸法	W400mm × L2,666mm × H149mm
ワット密度	12kW/㎡
発熱部寸法	W246mm × L2,350mm

## 局所加熱器

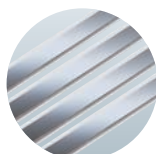
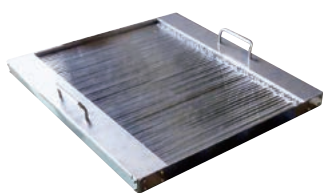
必要な部分のみを直接的に加熱するため、圧倒的に高効率です。



型式	SS203UA
定格電圧	単相 AC200V
定格消費電力	3.0kW
発熱体	カーボンヒーター 67V 0.5kW × 6灯
製品寸法	W170mm × L247mm × H118mm
ワット密度	400kW/㎡
発熱部寸法	W80mm × L95mm

## ウルトラレフ反射ユニット

石英ガラス管に反射板がアルゴンガスと共に封入されているため、  
600°Cの雰囲気中でも反射板が酸化しません。



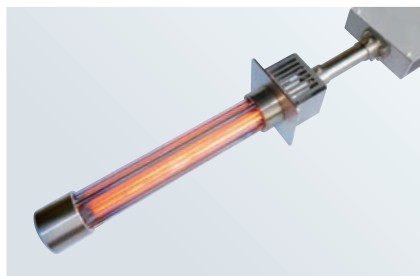
レフ管内部構造

型式	UR39057A
レフ球本数	54本
反射板寸法	W7.6mm × L390mm
製品寸法	W543mm × L594mm × H95mm
反射範囲	W390mm × L566mm

## 制御盤



型式	CP1010
電源	三相 AC200V
製品寸法	W800mm × L530mm × H1,170mm
機能	タイマー・温度調節



オレンジヒート®を利用した各種加熱器・乾燥器及び制御装置の設計製造から钣金加工・組立まで一貫生産いたします。

●製品の外観、仕様等は改良のため予告なく変更する場合があります。 ●掲載している製品の色は印刷インキの関係上実際とは、多少異なる場合があります。  
●「オレンジヒート」および「オレンジヒートマーク」は、赤外線カーボンランプヒーターを表すメトロ電気工業株式会社の登録商標および商標です。

**メトロ電気工業株式会社**

本社・愛知工場/島根工場

〒446-0045 愛知県安城市横山町寺田11番地1  
TEL(0566)75-8811(代) FAX(0566)75-0171

<https://www.metro-co.com>

