

# 熱技術 NEWS

ニュース

July  
2018

Vol. 65

営業部

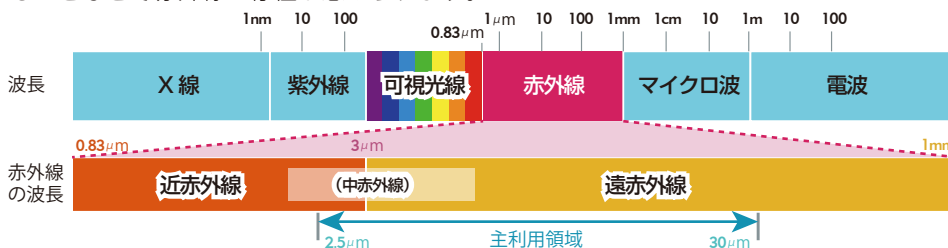
## 赤外線とは / 波長の考え方

熱の伝達方法には対流（熱伝達）/ 熱伝導 / 輻射の3種類があります。赤外線による加熱は輻射を利用したもので、熱エネルギーを持つ赤外線が被加熱物に吸収されることで、エネルギーが温度に変換されます。加熱効率には被加熱物の吸収ピーク波長に大きく依存し、ピークから外れた波長で加熱を行っても赤外線が反射、透過され、効率のよい加熱を行えません。赤外線の吸収には材質、表面状態、色、形状など多くの要素が影響するため、ベストな条件を探るためにはワークごとにテストを行う必要があります。



### POINT 赤外線とは

赤外線とは特定波長領域（0.83 $\mu$ m～1mm）の光・電磁波の一種です。近赤外線は可視光線に近く、遠赤外線は電波に近い波長という特徴があります。身近な事象では地球から遠く離れた太陽から熱が伝わること、炎の上がっていない炭でバーベキューができることなどで赤外線の存在が感じられます。



### POINT 近赤外線と遠赤外線の違い・特徴

	近赤外線	遠赤外線
波長	0.83 $\mu$ m-3 $\mu$ m	3 $\mu$ m-1mm
主なヒーター種類	ハロゲンヒーター	セラミックヒーター
放射体の表面温度	2,000 $^{\circ}$ C以上	300 $^{\circ}$ C-700 $^{\circ}$ C
メリット	放射エネルギーが大きく、立ち上がりも速い	近赤外線に比べ放射体温度が低く、耐久性が高い
有効な被加熱物	ガラスや樹脂フィルム等の透過性のあるワークで接着剤を乾燥させる場合など。加熱側表面（入射面）と裏面で大きな温度差になりにくい。	異なる吸収波長領域を同時に加熱する場合など。塗料の乾燥などで黒や紺など濃いめの色と白系の薄い色でも大きな温度差になりにくい

皆さんこんにちは。デザイナーです。皆様が目にしてはいるパンフレットやWEBサイトの制作の他、前職がIT企業というスキルを活かしてシステムやネットワークの運用など幅広い業務を行っています。クリエイティブなエコムに期待していただけたらと思います！  
それでは今月の熱技術ニュース、スタートです。

[PR] 遠赤外線 + 熱風による超高速昇温が可能

**HOT!**

**遠赤外線アニール炉**  
Furnace with far infrared annealing function

エコムの遠赤外線アニール炉は赤外線加熱と熱風加熱の長所を組み合わせた次世代ハイブリッド型アニール装置です。きめ細かな調整機能を搭載する事で、個々のワークに最も適した条件でのアニールが可能です。○加熱速度が速いため、処理時間が短い○設備の小形化・簡易化により、設置面積が縮小○長時間にわたり性能が安定し、耐久性が良い

内容についてのお問い合わせは  
ecom@ecom-jp.co.jp

### 紹介 エコムテクニカルセンター 赤外線加熱炉

エコムテクニカルセンターでは各種の赤外線ヒーターによるテスト装置が常時使用可能です。表面温度出力やワーク間距離を変えることで、そのワークが持つ固有の吸収特性により効果が大きく変わります。エコムではテストを重ね、ワークに対して最も有効なヒーターと加熱条件を特定し、新しい装置設計に反映させます。ご興味がお座いましたら赤外線加熱炉を体験ください。



熱源	遠赤外線ヒーター+熱風
温度域	遠赤パネル表面～500 $^{\circ}$ C 熱風 230 $^{\circ}$ C
波長	2.5 $\mu$ m～

### お客様のワークで最適な昇温を一緒に模索しましょう！

ワークテスト→設備提案→設計製作→据付メンテナンス、という流れを社内で総てワンストップで納品まで完結させるため、迅速な作業と綿密な情報共有が可能です。設置後のメンテナンスもお任せください。

🔥 加熱テストポータル <https://netsushoriworktest.com/>



株式会社エコム  
Ecology and Combustion Inc.

熱技術ニュース

発行：株式会社エコム

URL : <http://www.ecom-jp.co.jp/>

本社・テクニカルセンター

〒431-2103 静岡県浜松市北区新都田 4-5-6  
TEL:053-484-1122 FAX:053-484-1124

第3エンジニアリング工場

〒434-0041 静岡県浜松市浜北区平口 5281-3