

遠赤外線コーティング



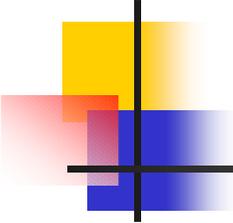
株式会社 信州セラミックス

〒399-5501 長野県木曾郡大桑村殿35-46

TEL:0264-55-1221 FAX:0264-551181

URL:<http://www.shincera.co.jp>

E-mail:info@shincera.co.jp



高性能遠赤外線コーティング

高性能遠赤外線皮膜の特徴

- 全波長領域で完全黒体に近い放射率があります。
- 溶射法による皮膜であるため、基材との密着力があります(溶射法)。
- 溶射法による皮膜であるため、皮膜寿命が長いです。
- 皮膜の比表面積が塗装と比較して数倍あります。
- ノンバインダー遠赤外線皮膜の形成が可能です(バインダーに遠赤外線が吸収される事が無い)。
- 酸化チタンを主成分としているため、安全性があります。

高性能遠赤外線皮膜の応用例

- お菓子ベーキング機械 — 生産効率向上, 食感(良)
- 半導体ウェハー冷却炉 — 生産効率向上
- 液晶基盤焼付け炉(真空) — 熱分布の均一
- ラジアントチューブ外面 — 熱効率アップ
- パン粉乾燥ライン — 露時の歩留まり向上
- 樹脂重合ライン — 重合温度の低減



株式会社 信州セラミックス

〒399-5501 長野県木曾郡大桑村殿35-46

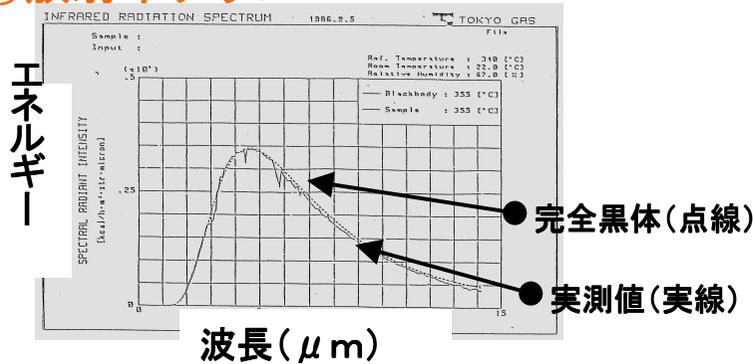
TEL:0264-55-1221 FAX:0264-551181

URL:<http://www.shincera.co.jp>

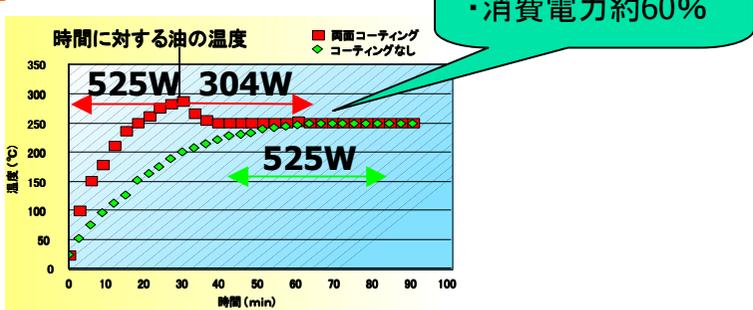
E-mail:info@shincera.co.jp

遠赤外線試験及びデータ

①放射率グラフ

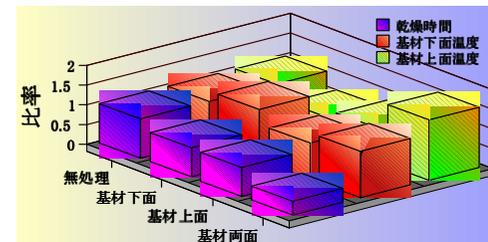
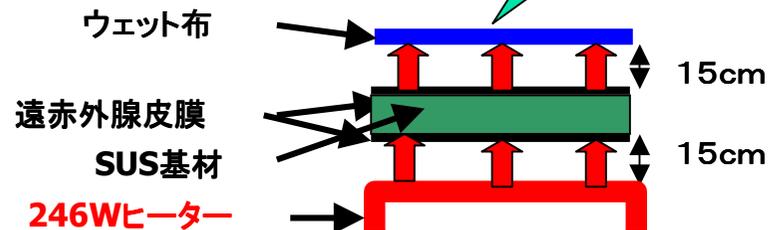


③油加熱試験



・昇温時間約半分
 ・消費電力約60%

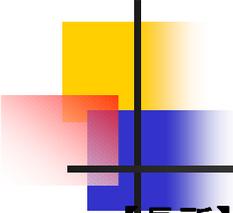
②布乾燥試験



乾燥時間 両面遠赤外線処理 20分
 遠赤外線処理無し 55分



株式会社 信州セラミックス
 〒399-5501 長野県木曾郡大桑村殿35-46
 TEL:0264-55-1221 FAX:0264-551181
 URL:<http://www.shincera.co.jp>
 E-mail:info@shincera.co.jp



遠赤外線加熱の特徴

【長所】

- ・遠赤外線による放射熱は空気には殆ど吸収されず、被加熱物体に直接到達し吸収され、物体内部で直ちに熱エネルギーに変換される。
- ・大部分の固体では、この加熱は物体表面近くにだけ生じて放射が内部深くまで浸透し発熱することはあまりない。
- ・有機材料では、熱放射の波長と構成分子の固有振動との間に共鳴作用を生じて、放射エネルギーが効果的に吸収される。また、物体の色相による加熱効果の差が小さい均質な加熱が出来る。
- ・熱放射のエネルギーレベルが低いため、放射による化学作用が少なく素材の特性を損なう事なく熱効果のみ期待できる。
- ・物質表面から数百ミクロン～数ミリ程度まで浸透するため薄いものの均熱加熱には特に有効である。

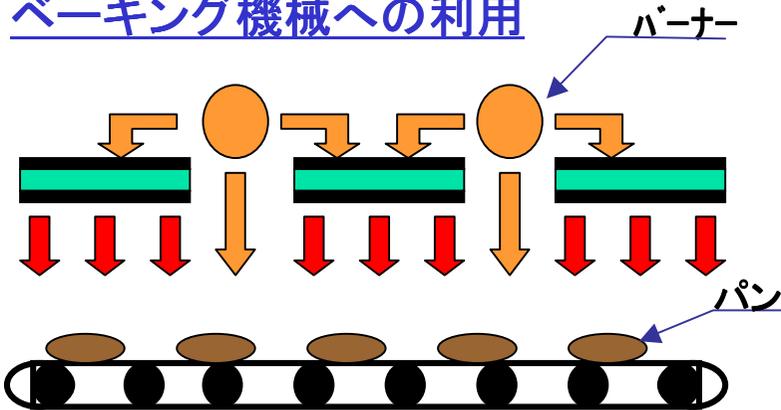
【短所】

- ・物体表面層での加熱であるため、厚い材料の加熱にはてきさないことが多い。
- ・光沢のある金属や反射率の高い物体の加熱は効率がない。
- ・複雑な形状の被加熱物や熱源から放射の陰になるヶ所の加熱には、工夫を要する。一般に加熱効果が十分にえられないことが多いので注意を要する
- ・被加熱物の周辺の雰囲気の流れがないため水分の乾燥を行う場合表面層近くの水蒸気を除去する工夫が必要である。

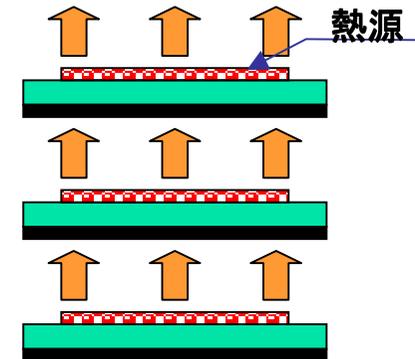


遠赤外線の使用図

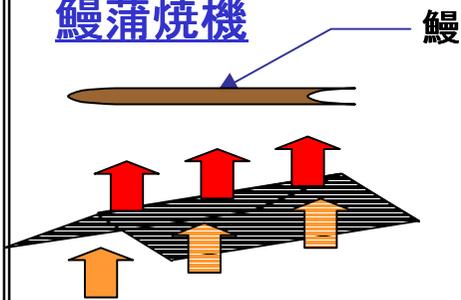
ベーキング機械への利用



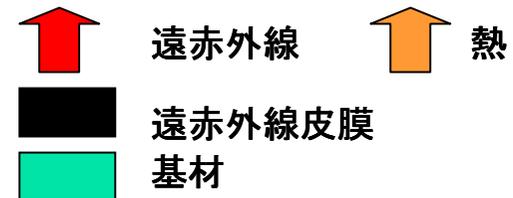
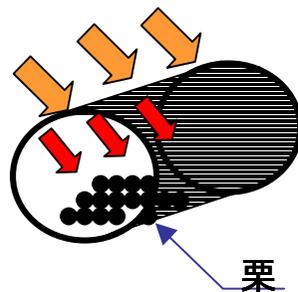
冷却効率アップへの利用



鰻蒲焼機



甘栗機



株式会社 信州セラミックス
 〒399-5501 長野県木曾郡大桑村殿35-46
 TEL:0264-55-1221 FAX:0264-551181
 URL:<http://www.shincera.co.jp>
 E-mail:info@shincera.co.jp