

# ITO透明導電膜 ヒーターウィンドウ

## 特徴

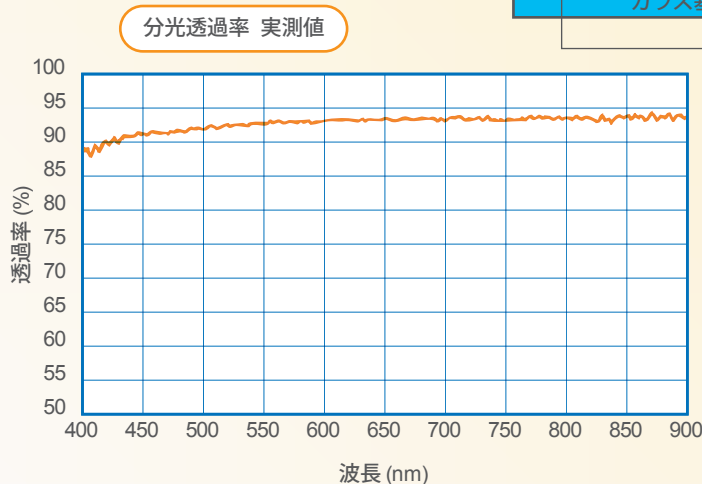
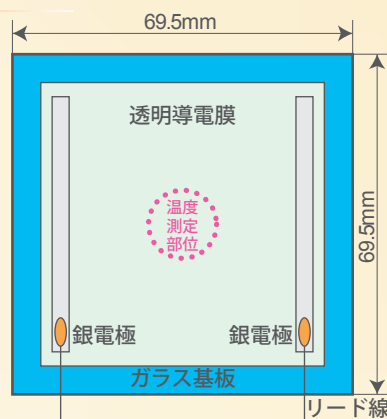
- ITO透明導電膜をガラス上に成膜し、通電する事で発熱させる事ができます。
- 監視カメラのハウジング等の窓が曇る事を防止します。
- 外側のガラス面への反射防止コート、撥水コートが可能です。
- 従来の酸化錫の膜に比べ抵抗値を低くする事が出来ますので、小さい窓でも透明度を損なわずに低電圧で駆動する事が可能になります。
- 電極、リード線付け端仕上げ、絶縁処理まで、ご要望に合わせてカスタマイズ致します。

## 仕様

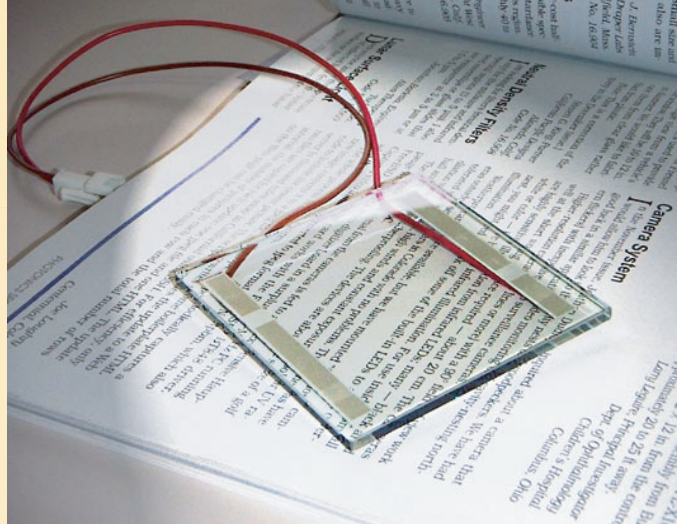
- 標準基板サイズ :  $\phi$ 50-70mm,  $\square$ 50-70mm
  - 対応電圧 : 12V, 24V, 100V
  - 消費電力 : 2~3W
  - 温度上昇 : 約+30℃(常温・無風)
- ※個別対応致します。

## 製作例

- 硝材 : フロートガラス( $\square$ 69.5x3.2t)
- 電源電圧 : 12V
- 消費電力 : 2.4W
- 端子間抵抗 :  $60 \pm 12 \Omega$
- シート抵抗 :  $37 \Omega/\text{cm}^2$
- ※差分温度 : 常温+28℃
- 最大透過率(AR付) :  $\geq 80\%$ @880nm
- 最大温度到達時間 : 5分(室内・無風)



注) 100V駆動などの場合で端子間抵抗を高くとする場合、導電膜をパターン分割します。この薄いスリットが膜面に入りますが、アウトフォーカスとして画像上は目立たせないようお使い頂く事をお勧め致します。



## 環境試験

| 試験項目   | 条件        | 時間     | 結果     |
|--------|-----------|--------|--------|
| 常温通電試験 |           | 1000hr | 通電異常なし |
| 恒温恒湿試験 | 60% 90%   | 1000hr | 通電異常なし |
| 低温試験   | -20℃      | 1000hr | 通電異常なし |
| 塩水噴霧試験 | NaCl 5%溶液 | 500hr  | 通電異常なし |
| 屋外暴露試験 |           | 3000hr | 通電異常なし |
| 耐候試験   |           | 360hr  | 通電異常なし |