



TRANSPARENT FILM HEATER

透明フィルムヒーター



ヒーター部分の厚みが0.5mm未滿。
低抵抗が特長の透明フィルムヒーター。

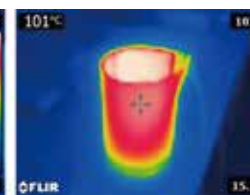
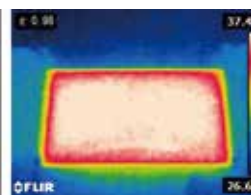
保温

結露防止

凍結防止

● 面全体が発熱する透明ヒーター

主にヒーターの柔軟性を活かした曲面への使用や、複雑な形状のヒーター、製品の軽量化・薄型化を目的とした従来ヒーターの代替としての活用が期待できます。



高視認性

軽量化

薄型化

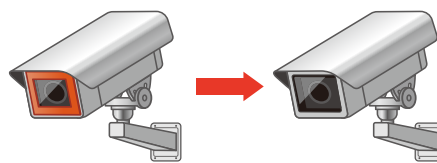
均熱性

特徴

- 低抵抗 表面抵抗値約10~12Ω/sq.柔軟性に優れています。
- 可視光領域で高い透明性。
- 熱応答性
- 厚み約0.1~0.4mm程度の薄さ
- 高屈曲性

可視光領域で高い透明性を保ちながら、表面抵抗値約10~12Ω/sq.の低抵抗を実現。さらにヒーター部分の厚みが0.5mm未滿と薄く、柔軟性に優れているため、屈曲性が必要な部分の温めにも最適です。

例えば! カメラ用凍結防止・曇り止めヒーター



シリコンラバーヒーターの場合
カメラの視界を遮ってしまうケースも

透明フィルムヒーターの場合
透明だから視界を遮らない。

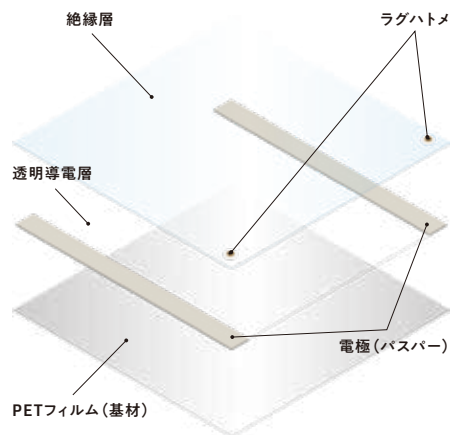
| 標準品 | 製品コード | 種類 | サイズ(mm×mm) | 耐熱(°C) |
|-----|------------|------------------|------------|--------|
| ● | TP-210-300 | 透明導電性樹脂ヒーター※1 | 210×300 | 100 |
| ● | TA-100-100 | Ag薄膜透明フィルムヒーター※2 | 100×100 | |
| ● | TA-50-50 | | 50×50 | |

※1 抵抗値: 高い
透明性: 配線の見えなし、青透明
導電層の形成方法: スクリーン印刷、コーティング
その他: 柔軟性高い、追従性有り、湿気及び紫外線に弱い

※2 抵抗値: 低い
透明性: 配線の見えなし、若干の黄色味有り
導電層の形成方法: 特殊スパッタリング
その他: 柔軟性高い

| | |
|-------------|--|
| 対応可能サイズ | 50mm×50mm~A3サイズ程度 ※上記以外は要相談 |
| 基材 | PET50μm又はPET125μm |
| 耐熱温度 | PET基材の場合、80~100°C程度 ※絶縁材により異なる |
| 絶縁材(封止材)の種類 | ・PETフィルム(粘着剤使用) ・オーバーコート塗料 ・強粘着両面テープ(PET基材・セパ付) ・シリコン吸着両面テープ(PET基材・セパ付) ※上記以外の仕様も相談可能。 |
| 端子間抵抗値 | ヒーターの形状により異なる |
| 電力密度 | 制御温度により異なりますが、一般的に0.8W/cm ² 以下が最適です。 (電力密度が高すぎると温度制御がしづらくなりますのでご注意ください) |

● 透明フィルムヒーターの積層構成例



● 温度制御

アナログ式: ラフな温度管理向き(0~100°C可変ツマミタイプ、他)

デジタル式: より精度の高い温度管理向き
※デジタル温度コントローラー「monoOne®シリーズ」がおすすめです。(P45~P52参照)

表の在庫品表示について(在庫切れの場合もございます)

●「在庫品」 ○「半受注製作品」: 在庫品を元に追加加工を施します。 無印: 受注製作品