



## 赤外線ヒーターによる真空ラミネートプロセスの利点

車のドア、センターコンソール、ダッシュボードは、プラスチックで作られており、その上に箔が張られています。これは通常、ホイールやキャリアパーツに接着剤を塗布して真空ラミネートされています。

3CON社は、ドアパネル、インストルメントパネル、その他多くの自動車内装部品を生産するための革新的なツールや機械を開発し製造しています。国際的に事業を展開し、技術的なトレンドを有する企業として、すべての主要なOEMやティア1自動車サプライヤーに製品を供給しています。

同社は、ヘラウス製赤外線ヒーターを使用して、TPOとPVCシートを加熱する自動車用真空ラミネート機を採用した初のメーカーです。従来の熔融石英ヒーターと比較して、ヘラウス製赤外線ヒーターには多くのメリットがあります。シート加熱を高速化し、サイクルタイムを短縮、エネルギーを節約するなど、このような自動車部品のアプリケーションでは飛躍的な技術的進歩を遂げています。

採用前には、最適な波長を決定するために長期的な照射試験が実施されました。この試験では、特にTPO（オレフィン系熱可塑性エラストマー）とPVC（塩化ビニール系）シート全体の加熱挙動が対象となりました。その目的の一つは、素材への均一かつ極めて高速に赤外線を透過させる最適な波長を見つけることでした。ヘラウスノーブルライトは、お客様の要求を正確に満たす赤外線ヒーターを製造しています。3CON社が開発したヒーター制御ユニットは、材料の照射条件に合わせてヒーター波長を正確に調整することができます。プロセス上の利点に加えて、加熱時間（サイクルタイム）を約5秒短縮することができます。

採用後は、以前使用していたヒーターのように、30%程度までの予熱が必要となるスタンバイ制御が不要になりました。赤外線ヒーターは、実際に加熱するときだけスイッチをONします。機械周辺部が不必要に高温になることがなく、エネルギーの大幅な節約につながりました。また、赤外線ヒーターはスイッチOFF後にすぐに冷えるため、以前必要であった、過熱防止のための底部の加熱部の移動が不要になりました。また、約6平方メートルのスペースを必要とする追加の待機位置も不要になりました。このように、応答性に優れた中波長赤外線ヒーターは、従来の熔融石英ヒーターに比べて、省スペースで省エネルギーです。



### 特徴

- プラスチック部品のTPO、PVCシートのラミネート
- 熔融石英製ヒーターからの置き換え
- サイクルタイムの短縮化
- スタンバイ不要
- 省スペース化と省エネルギー

### テクニカルデータ

- 中波長赤外線ヒーター
- 0~100%の出力調整

### ヘラウス株式会社

ノーブルライト事業部 営業部

#### 東京本社

〒112-0012

東京都文京区大塚2-9-3

住友不動産音羽ビル2F

Tel: (03) 6902-6601

Fax: (03) 6902-6613

ip.hkk@heraeus.com

www.heraeus-noblelight.jp

#### 名古屋営業所

〒465-0095

愛知県名古屋市名東区

高社一丁目89

第二東昭ビル3階B

Tel: (052)725-9120

Fax: (052)725-9121