

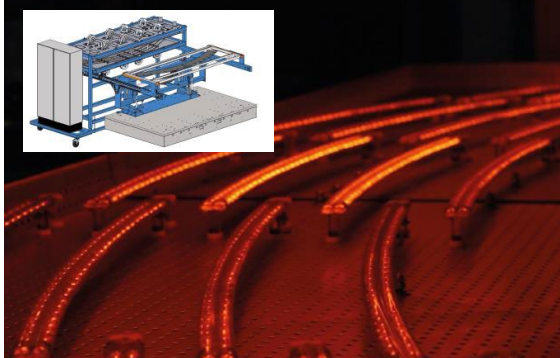


## 航空機の新しい軽量部品に生かされる赤外線 の活用方法

ヘルス・ノーブライト社の特注赤外線システムは、エアバス社の航空機の胴体に使用される新しい軽量複合部品の試作品開発に役立っています。この新しいコンポーネントは、ドイツ・アッテンドルンに拠点を置くオートモーティブセンター・スードウエストファーレン（ACS）が、エアバスの子会社であるプレミアム・エアロテック社と協力して開発しています。このプロジェクトは、ドイツ連邦経済エネルギー省によって推進され、パートナーはエアバスの子会社に加え、フラウンホーファー研究所の鑄造・複合材料・プロセス技術研究所（IGCV）と生産技術・応用マテリアル研究所（IFAM）のほか、複合材料研究所のカイザー・スラウテルンが務めています。本プロジェクトは2018年に開始され、4年間実施される予定です。

複合材料は、金属合金に匹敵する構造強度を持ち軽量なため、燃費効率と性能の向上を実現するものとして、航空業界にとって重要な材料となっています。その製造も経済的です。試作品は、基本的には炭素繊維強化プラスチック製の一体型フレームで、長さは約3メートル、重さは約1000グラムです。これは、特殊な成形技術と射出成形技術を組み合わせた高度な加熱プロセスによって製造されます。プロジェクトの開始時、ACS社は既存の赤外線システムでは必要な加熱プロセスを満たすことができませんでした。過去に火災が発生したため、かつ空気管理と冷却が不十分だったため、製品温度を安全に500℃まで上昇させるためには、作業エリアを3000 x 1050 mmに拡大する必要がありました。様々検討した結果、同社は技術的な問題を解決し、プラント技術を継続的に向上させるため、ヘルス・ノーブライトに連絡を取り提案を受けました。

プロセス設計上課題になったのは、加熱エリアと材料の搬送を既存のプレス機に改造することでした。ヘルス・ノーブライトのアプリケーションセンターで、理想的な赤外線ヒーターと最適なパラメータが確立されました。ヒーターにはフレームの部品形状に合わせ湾曲型赤外線ヒーターが採用され、ACS社での理論計算にヘルスの研究データが反映されました。ACS社の成形技術部門の責任者であるクリストフ・シュテュッセル氏は、「技術的なソリューションを一緒に開発するのに1年かかりました。技術的性能だけでなく、操作性や再現性にも非常に満足しています。このことは、プロジェクトパートナーも同様に満足しています。システム技術の変更は、部品の品質とプロセス性能の向上に大きく貢献しています」と述べています。



### 特徴

- 熱可塑性材料の赤外線加熱システム
- 航空機の機体部品のプロトタイプ製造

### テクニカルデータ

- 最大加熱エリア：3000 x 1050mm
- 加熱能力：142kW
- 製品温度：400℃以上
- システム構成：6制御ゾーンへの短波長赤外線ヒーター
- ロボット動作：棚への移動、垂直方向への持ち上げ

#### ヘルス株式会社

ノーブライト事業部 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



本プロジェクトは YouTube にて  
動画をご覧いただけます。  
QR コードをスキャンし是非ご視聴  
ください。