



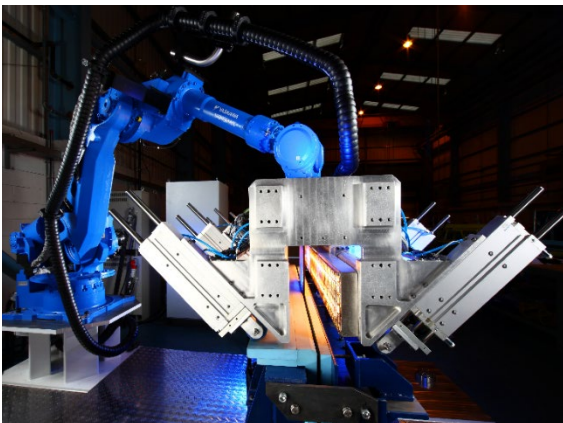
複合材料の製造技術開発に赤外線を生かす特徴

英国Hyde社は、ヘラウスの赤外線システムを用いて、将来に向け航空機の複合材の採用を進展させるために、複合材料の製造技術を開発しています。複合材料は航空機構造や部品で指定されることが増えており、その一例として、ボーイング787 ドリームライナーでは50%以上の機体構造などに複合材料が使用されています。これは、複合材料の導入により大幅な軽量化が可能になり、燃費効率が向上するためです。

同社は、航空機に関わるプロジェクトマネジメント、設備設計、生産、サポートを行う、経験豊富なグローバル企業です。航空機メーカーに対し、広範な研究開発プロジェクトとプログラムを実施しています。そのうちの一つのプロジェクトでは、プリプレグ複合材料の成型があります。この材料は、硬く成型が難しいため、オートクレープでの硬化前に成形型で軟化させなければなりません。同社のプロジェクトエンジニアは、必要条件を満たす軟化工程を実現するためにさまざまな加熱技術を調査しました。最初に検討した軟化プロセスは、ホットエアガンを用いる手法でしたが、設置スペースの問題と、型の頻繁な清掃を求められるプロセスで、オイルで温められた型にコンタミが発生する可能性があったことから、この手法は導入に至りませんでした。

英国のヘラウスアプリケーションセンターにおける加熱試験の結果が非常に良好であったことから、最終的に、同社はヘラウスの赤外線システムの導入を決定しました。このシステムはロボットセルに取り付けられています。プリプレグの積層は、2台のロボットによって6kWの赤外線ヒーターの前に配置され、材料は約70℃に加熱されます。この温度に達すると成形しやすくなり、成形型に敷くことができます。

同社のプロジェクトエンジニア、マット・ガーナー氏は、「以前私たちは、接着プロセスのために赤外線を使用したことがありました。この新しい重要なプロジェクトでも、精密な制御が可能で、省スペース化を図れるこの赤外線システムに大変満足しています。」とコメントしています。



特徴

- 赤外線ヒーターによる複合材料の製造技術の開発
- 複数のプリプレグ炭素繊維複合材料の成型
- 赤外線によるプリプレグの軟化、予熱
- スパーの折り曲げ

テクニカルデータ

- ロボット制御による赤外線システム
- 70℃での加熱

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