

フィラメントワインド成形による炭素繊維部品の B ステージ UV 硬化 生産性と資本稼働率の向上

航空宇宙、政府、商業機関向けの高度な複合材料製品メーカーである ACPT は、ヘレウスノーブルライトの無電極 UV 硬化システムを使用して、エポキシ樹脂と炭素繊維のフィラメントワインド成形部品の硬化を加速しています。

カリフォルニア州ハンティントンビーチにある Advanced Composite Products & Technologies, Inc. (ACPT) は、フィラメントワインド成形に UV 硬化を使用しています。1977 年以来、ACPT は、グラファイト、ケブラー、ガラス、その他の強化繊維などの材料を、潜水艦から宇宙までのさまざまな用途に使われるエポキシ、ポリエステルなどと組み合わせて、高度な複合部品のカスタム開発と製造を行っています。

同社は、ヘレウスノーブルライトの無電極 UV ランプシステムを使用して、円筒形状の部品のフィラメントワインド成形に続いて部分的な B ステージ硬化を行っています。部品は、ガラス繊維と炭素繊維を含むエポキシ樹脂を使用して作られています。この部分的な B ステージ UV 硬化はわずか 30 秒で完了し、二次加工を迅速に開始できます。UV 硬化ランプは、キャリッジ上の既存のフィラメントワインディング機に簡単に後付けでき、マンドレルの回転に合わせて、部品の全長をすばやく UV 照射することができます。

「もし部分硬化に UV ランプを使っていなかったら、部品は一晩中未だにライン上にあり、次のプロセスに進めなかったでしょう。UV 硬化はこの部品の生産効率を著しく向上しました。」

— ACPT プログラムマネージャー
クレイトン・テリー —

UV 硬化による利点

- 生産率の向上
- 仕掛品の削減
- マンドレルあたりの生産部品数の増加による資本稼働率の向上

技術データ

- D バルブを使用した 10 インチ無電極 UV ランプシステム
- マンドレルに沿って移動し、部品表面全体を照射するキャリッジに取り付けられた UV ランプヘッド
- エポキシ樹脂の B ステージ硬化まで 30 秒

ヘレウス株式会社
ノーブルライト事業部

〒112-0012
東京都文京区大塚2-9-3
住友不動産音羽ビル2F
Phone (03)6902-6600
Fax (03)6902-6625
uvp.hkk@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.jp