

## カスタム木工製品の UV 染料とコーティング

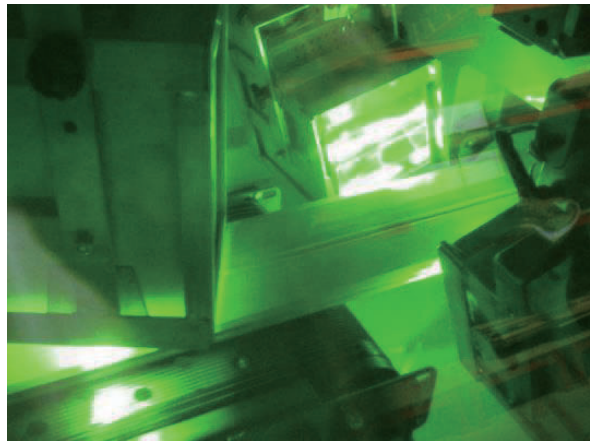
少ない労力で生産性が向上し、多様化とビジネスの成長が可能に

Trimpac は、ヘル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、商業用や住宅用のインテリアの木製トリムや成形品の染料とクリアコーティングを硬化しています。

米国ウィスコンシン州ストラトフォードを拠点とする Trimpac 社は、住宅建設請負業者に、組立式の特注の染色・塗装済の完全な「トリムパッケージ」を現場に提供したパイオニアでした。住宅市場向けの半完成の線形成品を作るために、同社では従来手作業で塗布される染料とニトロセルロースコーティングを使用していましたが、これは非常に労力を要するものでした。UV 硬化型染料とコーティングに変更することで、製品品質が向上し、リードタイムが短縮し、有害物質の排出量も減少しました。

10 インチと 6 インチそれぞれ 2 台ずつのヘルスノーブルライトの無電極 UV ランプシステムを備えた真空コーティングシステムは、400 の異なる異形材料に対して、最大 50.8µm の厚みの 100% 固形分 UV コーティングを硬化します。このシステムは、厚さ約 102mm、幅 203mm までの部品に対応します。同社は、ニトロセルロースコーティングと比較して、新たに採用した UV 硬化プロセスではかなり高い一貫性が得られ、非常に高速であることがすぐに分かりました。約 4.9m の成形品は、真空コーターと硬化ステーションを通過するのにわずか 6 秒しかかからず、すぐに出荷用に梱包されます。そのため、リードタイムは大幅に改善されました。100% 固形分の UV コーティングには VOC が含まれていないため、有害物質の排出が劇的に減少し、真空コーティングプロセスでは、100% の転写効率により、コーティングの無駄もなくなりました。

同社はまた、UV 硬化を備えた自動スプレーラインを使用して、約 12 ~ 30m/min の速度で外壁材とドア枠を染色してクリア塗装します。このラインは、松、オーク、チェリー、ポプラの部品を幅約 305mm、高さ約 152mm、長さ約 0.6m ~ 6.1m の範囲で処理します。5 台の 6 インチ無電極 UV ランプシステムは、すべての面に適切に UV 照射されるように、ランプの位置と角度を変えています。ライン全体が約 11m しかなく、過剰なスプレーは廃棄物を減らすために回収されます。



UV 硬化への変更は、同社の特定製品への負担を減らしました。同社では、従業員数を減らす代わりに、新製品を製造するために従業員を再訓練し、ビジネスを多様化し成長させることができました。



#### UV 硬化による利点

- 生産率の向上
- リードタイムの短縮
- 廃棄物の削減と環境への排出なし
- 製品の一貫性の向上
- 多様化とビジネスの成長を可能に

#### 技術データ

- 10 インチおよび 6 インチ無電極 UV ランプシステムをそれぞれ 2 台ずつ真空コーティングラインに設置
- 100%固形分の染料とクリアコート剤
- 真空ライン：最大 50.8 $\mu$ m の厚み、約 4.9m の成形品を 6 秒で硬化
- スプレーライン：約 12 ~ 30m/min で染料とクリアコートを塗布

ヘレウス株式会社  
ノーブルライト事業部  
UVソリューション

〒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)6902-6630  
Fax: (03)6902-6625  
uvp.hkk@heraeus.com  
www.heraeus-noblelight.jp