

UV漆塗装による高付加価値製品の試作開発及び新規需要の早期開始

試作開発＋設備投資

ものづくり技術：製造環境＋表面処理

株式会社永善塗料産業（柳川市）

本事業への経緯

新たな塗装技術で、家具メーカーから住宅機器メーカーやゼネコンを開拓

家具メーカーから家具の前板や天板、脚などのパーツを図面通りに加工、塗装して納める仕事を手掛けてきた。塗装には、木に自然塗料を塗り自然な風合いに仕上げるオイル塗装や傷がつきにくいウレタン塗装、鏡面のように仕上げるエナメル鏡面塗装など様々な工法があり、目的や要望に応じて使い分ける。

10 年程前に工場移転を機に、設備を増設し、UV（紫外線）塗装ラインを設置した。UV 塗装とは、紫外線で塗料を乾燥・硬化させるという方法である。この設備投資によって、それまで手掛けてきた一般的な家具以外にキッチンなど水回りで使用するUV 塗装やマンションの扉の塗装などを手掛けるようになり、住宅機器メーカーやゼネコンといった新たな市場を開拓、塗装業を核に事業領域を広げてきた。

キッチンやマンションの玄関内の扉などを手掛けるようになると、マンションメーカーなどからさらに新しい工法やより付加価値の高い工法が求められるようになった。

事業の内容

漆の塗料を使ったUV 塗装で独自の商品開発を模索

そこで、UV 塗装の設備を活かして、同社独自の工法を模索するようになった。そのような時期に、自然漆を含んだ塗料が開発されていたことを知った。漆のUV 加工が実現できれば、オリジナル商品として付加価値の高い商品を提供することができると考え、試作のためにものづくり補助金を申請した。

漆のUV 塗装を実現するために、既存のUV ラインを漆塗装が可能な設備に改良した。UV 塗装にとって埃は微量であっても仕上がりに影響するため、工場内の粉塵、埃などを除去するフィルターを導入した。併せて、漆塗料を短時間で乾燥させるためのUV 照射装置を導入。UV ラインは持っていたが、既存の照射能力では漆は硬化しないため、照射する量を増やした。

それでも最初は失敗の連続だった。購入した様々な木材に漆塗料を塗るが、剥がれたり、木目にそって浮いたり、塗装タレが出たりして上手くいかない。塗膜の厚みや塗るスピードなど、試行錯誤を繰り返しながら、なんとか上手く行く条件を見つけた。

最後に、漆のUV 塗装の品質を保つために必要な製造ラインの全面清掃を実施した。

事業の成果

UV 専用ラインを使用して漆塗装を行なうことにより、短納期を実現

通常の漆塗装は、テーブルであれば、塗って乾かして、また塗って乾かすという作業を1 ヶ月以上かけて行なう。一方、この天然漆を含んだ塗料を塗って、UV で硬化させると約 30 分で表面硬化を完了でき、短時間で漆塗装の量産化が可能となった。1 ヶ月以上かかる時間と手間とを比べると生産性は飛躍的に向上したと考えられる。

漆のUV 塗装は、手間と時間がかかり他の塗装よりも価格が高くなるため、他所ではほとんど手を付けていない。そういう意味では、従来の塗装を施した製品に比べて差別化できる新たな製品として位置付けられる。また、漆塗料の短時間加工が実現したことによって、マンションメーカーなどが求める短納期にも対応できるようになったことは、市場での競争力を高めることに貢献するものと考えられる。

UV は傷がつきにくく頑丈である。模様や絵が入ってくると表現の幅も広がる。現在は、家具部材の加工・



UV 漆鏡面塗装（下 3 台）とUV 艶消し塗装（上 3 台）

塗装及びマンション向け収納扉、カウンターなどの生産を基本にしているが、加工だけなら車のパーツや塩ビパイプなどへの塗装にも対応できる。

今後の課題・展望

一般ユーザー向け商品も開発、ネットでの販売にも注力

漆は他の塗料に比べて高額なため、今後は製造コストを下げて求められる価格に少しでも近づけるよう、量産化によるコスト削減を図る必要があると思われる。しかし、価格だけに捉われず、様々な用途で使用してもらえよう需要を掘り起こしていくことも必要であると考えている。例えば、ホテルであればエントランスのカウンター、商業施設であればロビーホールなど多くの人が集まり、高級感を演出する場所での活用を提案していくことで、新たな需要につなげる。

用途以外にも、漆塗料に赤や朱などの色を付ければ、高級感に華やかさが加わり、さらに付加価値の高い差別化できる製品できるものと期待できる。

付加価値を打ち出しながら、ゼネコン等に向けて販促ツールを作成し案内も始めた。ゼネコンツール以外にもネットで天板や足、幕板など、自社でパーツを作ることができるので、家具も含めて商品化したい。

今回の補助金活用を機会に、社内で自社商品づくりにチャレンジしようという機運も生まれた。商業施設やマンションを手掛けるゼネコンなどへの販売以外にも、一般家庭向け商品の提供も始めた。広報と販売手段として楽天が運営する通販サイトを活用している。ページの作り込みに力を入れ、徐々にではあるがサンプルの問合せなども寄せられている。今後、さらにネット通販でも売れる仕組みと体制づくりを研究し、販売を支える柱の一つに育てていきたいと考えている。

同社の塗装技術は、様々な形状のものに塗装できる。



▲ UV 漆鏡面塗装と通常のUV 艶消し塗装の仕上げ比較。



▲ 天然突板+UV 漆鏡面塗装リビングテーブル。



◀ ウォールナット無垢+UV 漆鏡面塗装仕上げ。

ゼネコン向け提案用塗装扉サンプル材

サイトを見た人がこの加工技術を使って、これまで想像しなかったような素材や場所に漆を塗装するような発想や問合せがあればと期待している。

今後は、ものづくりのバリエーションを増やししながら、一般ユーザーに直接販売できる商品開発を進めていく。そのために、市場調査なども行ない、今後の展開に備えて準備を整えているところである。

企業概要

会社名	株式会社永善塗料産業	創業	昭和25年4月
住所	福岡県柳川市田脇293-1	事業内容	UV及びピアノ塗装、天然木突板塗装、その他総合資材販売
代表者	武下 尚美	従業員数	45人
連絡先	TEL0944-73-4733、FAX0944-73-4802	ホームページ	http://eizen.co.jp/
資本金	600万円		