

## 木板彫刻看板等の繊細な彫刻加工と木肌を活かしたダイレクトな着色方法の開発

# 熟練工の手作業工程を機械化し、 品質の安定と作業効率の向上を実現

### 概要

職人の手作業で行っていた木板看板等の彫刻部分をNCルータシステムで機械化し、UVインクジェットプリンターで木肌にダイレクトに絵柄を印刷

## 本事業への取り組みの経緯

近年、店舗の看板はインクジェットプリンター印刷を用いたパネル化が進み、平面的な看板が増えている。しかし、外国人観光客が増加し、2020年に東京オリンピック開催を控える今、各地で日本ならではのおもてなしを表現した商業施設の建設や案内サインの整備が急がれている。特に岐阜県には、古い町並みが残る観光地が多く、当社が得意とする木板看板のように、昔の図案や色使いを取り入れた風景に溶け込む看板や案内標識、店舗デザインの提案・製作への需要は、今後高まると考えられる。

しかし現在当社では、彫刻等を施したオリジナル性の高い繊細なデザインの看板・装飾物の製造には、熟練工の手作業に頼らざるを得ない工程が多く、今後お客様の希望に答えていくためには、仕上がり精度の向上や納期短縮が課題となっていた。本事業では、設備投資により生産性を向上し、



NCルータシステム MGH1 325ATC

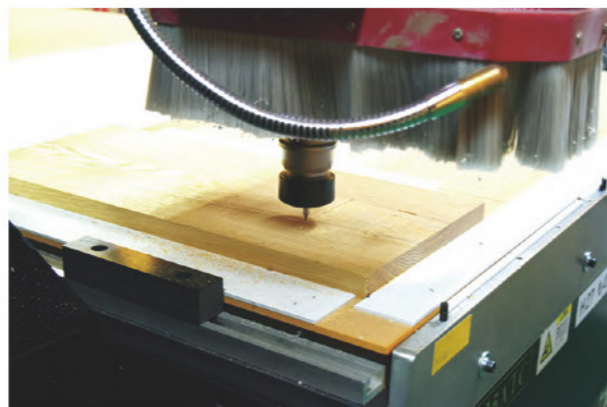
より繊細な加工を自社で行える体制を整え、他社にない革新的なデザイン性を追求できる競争力を育むことを目指した。

## 事業概要

木板看板の加工精度とスピードをアップするため、図形データをもとに、先端の加工刃物で木板等を切断・彫刻するNCルータシステムを導入。



UVインクジェットプリンター Versa UV LEF-300



代表取締役 江島 啓一郎

[その他の事業サービス業] 株式会社エスタジオ・プラッカ

〒500-8241 岐阜市領下7丁目38-1

TEL.058-246-6200 FAX.058-246-5839

設立/昭和27年8月14日 資本金/1,000万円 従業員数/6人

http://placca.co.jp/ e-mail/estudio@placca.co.jp

## 企業概要

昭和7年の創業以来、ものづくりへの強いこだわりを持ち続け、店舗の看板や広告、装飾物などの企画・設計から製作・施工まで行っている。中でも、木板看板や立体文字・造形、エージング（特殊塗装）などを得意としており、店舗の顔となる個性的な看板等をつくることで、道行く人の目に留まり、記憶に残り、共感して来店に至る道筋を創造することを目指している。

また、彫刻加工後にできた凹凸の表字面に着色するために、素材へダイレクトに印刷ができるUVインクジェットプリンターを導入し、それまで職人の手作業で行っていた工程の機械化を目指した。

導入後には、木材や人工合板、樹脂などの素材で試作品を作成。木材は木目の方向や種類によって切断・彫刻後に毛羽立ちが起こったり、堅い木の場合は回転数により、刃を破損する等の問題が発生するため、素材ごとにスピードや圧力などの数値をデータ化し、効率的な方法を模索。UVインクジェットプリンターでは、印刷精度・色の表現力・ずれ・にじみなどの箇所を検品して、製品チェックシートにまとめて不良率を割り出した。重ね塗りの際には、インクの染み込み具合を確認し、想定の色合いに至るまでの重ね塗り回数などを検証した。

## 事業成果

NCルータシステムは、オートツールチェンジャー機能によって加工刃物の交換が不要となり、強力な吸着で材料を固定できるため、安全性と正確性が向上した。加工ソフトによるシミュレーションや、材料との加工距離を自動で計測する機能を活用して、彫刻の加工幅や深さをデザインどおりに加工できるようになった。彫り過ぎや加工間違いなどのミスによる不良率も20%から10%と半減し、作業時間も従来の1/3まで短縮を可能にしている。データを作成してからサンプルをつくるまでのスピードも上がり、完成データをもとにサイズ変更等も容易にできるようになっ



導入した設備で製作した彫刻看板

た。

UVインクジェットプリンターでは、素材に直接印刷ができることで、素材が持つ自然な質感や風合いを生かした表現が可能に。風景画のような綿密な色合いも鮮やかに表現でき、今後さまざまな提案ができると期待している。

## 事業の活用状況

今回の導入したUVインクジェットプリンターは、A3程度のサイズが印刷できる小型のものであることから、まずは旅館等の室名札やディスプレイ用の装飾等のサンプル製作を始めている。まずは小ぶりなサイズから提案型の営業ツールを開発し、需要の高まりを見極めながら、さらに大型の機械導入にも踏み込んでいきたいと考えている。今回導入した設備を用いて、今後はデザインや素材の選び方、加工方法などを研究しながら、顧客ニーズに応える製品化やラインナップの多様化を進めていく。