

株式会社河島建具

製造業(建具・装飾組子)

平成25年度 ものづくり技術 設備投資
H25 一般型木製建具の自動穴加工機を開発
生産力を高度手加工製品へシフト

本事業で開発された自動穴加工機「NC角ノミ」

会社の概要

当社は昭和8年、「河島建具店」として開業した。当時は住宅の木製建具を製作していたが、アルミサッシや積層材に合板を接着したフラッシュ建具などの普及に伴い、これらの施工にも業務を拡大した。

平成8年に「有限会社河島建具」を設立し、先代の河島外志雄が社長に就任した。12年、現在地に新社屋を建設した。27年に現社長が就任し、株式会社化した。

従来の木製建具に加え、組子や象嵌を施した新しい製品開発にも力を

入れている。富山県新世紀産業機構の平成26年度地域資源ファンド事業に採択され、井波彫刻を施した木製ドア、組子と高岡漆器の螺鈿を融合させた式台、越中和紙と組子を用いた飾り棚を完成させた。

補助金事業の内容

近年、価値観や生活様式が多様化し、建築士が設計する意匠性を重視した家づくりが進んでいる。素材へのこだわりも強く、木の持つぬくもりや経年美への関心は非常に高まっている。床に無垢材を使用することをきっかけに、建具についても、既

製のフラッシュ建具ではなく、オーダーメイドの木製建具を求めるケースは確実に増加している。

しかし、木製建具は全工程が手作業のため、どうしても時間とコストがかかる。特に、ほぞ組みのように木材を加工して接合する杢組み工法において、穴あけ加工は、単純な作業の繰り返しにもかかわらず、仕上がりを大きく左右する。このため、高い精度が必要で時間と手間、集中力と根気が求められた。

木製建具を普及させるには、この穴加工工程を改善することが不可欠と考え、本事業で、穴あけ工程を自動化する自動穴加工機「NC角ノミ」の開発に取り組んだ。

補助金事業の成果

穴あけ加工は、「図面・寸法」→「墨付け」→「穴あけ」→「木くず処理」の順で行う。まず、手書きで図面を描き、縦棧、横棧、組子を組み立てるのに必要な穴の寸法と場所を電卓で算出する。墨付けは、昔ながらの毛引きやしらがきなどの大工道具を使って行う。穴あけは、墨付けを行った場所に手動式穴あけ機の刃物を目視で合わせ、ゆっくりとレバーを上げ下げして穴をあける。

開発においては、当社のノウハウを自動穴加工機に忠実に再現させるため、機械メーカーとの仕様打ち合



寸法を入力すると自動的に穴加工を行うNC角ノミ

会社データ

創業 昭和8年

代表 河島 隆志

所在地 砺波市荒高屋511番地の2

TEL/FAX TEL:0763-32-0105 FAX:0763-33-7105

E-mail kawasima410@hotmail.co.jp

URL http://kawashima-tategu.com

資本金 400万円

従業員数 2人

取扱製品 木製建具・組子製品・美術工芸建具の製造・取り付け、アルミサッシの施工、襖や障子の張替え

わせを入念に行った。木材加工を得意とする機械メーカーに依頼したが、県外の会社のため、用語などが若干異なることもあり、正確な意思疎通に努めた。当社独自の採寸方法や角ノミの入力パターン、刃物の指示まで細かく依頼した。

機械導入の結果、すり上げ障子8枚に必要な縦棧16本の穴あけ加工にかかる作業時間は、143分から37分となり、約7割削減という画期的な時間短縮効果が得られた。

工程の内訳をみると、「図面・寸法」では、材の長さや穴の数など必要最小限の入力で寸法を自動計算し、図面化されるようになった。「墨付け」「穴あけ」は、図面に基づいて自動的に行い、2本の材を同時に加工できるようにしたため、作業時間は3分の1に短縮できた。「木くず処理」も、機械にエアガンと集塵機を搭載して自動化した。

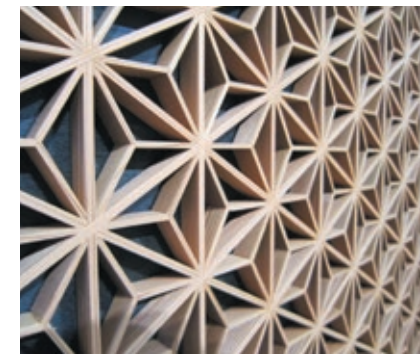
機械化によって、従来の穴あけ作

業が職人にとって肉体的・精神的な負担になっていたことを改めて実感した。機械の稼働中は、次の工程作業ができるようになった。

今後の展望

当社は現在、組子や象嵌を用いたデザイン性の高い製品の製作に力を入れている。木製建具はもちろんだが、和室が少ない住環境でも取り入れやすいように、組子や象嵌の美しい装飾を応用したインテリアや生活雑貨も開発した。東京の展示会に出展したところ、大変注目され、100社ほどの問い合わせを受けたが、生産体制が整わず、受注できなかった。

この悔しさをバネに、今後は組子職人の養成を目指して求人活動を強化したいと考えている。自動穴加工機は、職人の負担を大幅に軽減すると同時に、若い職人の求人活動においても、アピールポイントになると確信している。



麻の葉組子



カンナをかける河島社長



井波彫刻と融合した木製建具を開発