

多軸制御CNCマシニングセンタの導入によるデザイン性の高い木製椅子の試作開発

ヤクモ家具製作所
株式会社

対象類型	競争力強化の形態	目的
ものづくり技術	生産プロセス強化	商品開発・生産性向上



- 1: 本事業により導入した5軸CNCマシニングセンタ
- 2、3: 実際の加工の様子
- 4: 同形状品の量産が容易になった



更に高いデザイン性の木製椅子の開発を機械導入によって実現

木製のリビング・ダイニング家具を生産・販売しているヤクモ家具製作所株式会社。出雲市の本社と神戸にショールームを設け、直接体感できる場を提供している。更に数年前からは自社サイトによる販売を開始。売上の8割はネット通販によるものとなっている。そんな中、顧客からの意見を分析した結果、椅子のデザイン性に不満を持つ顧客が多いことに着目。この課題を解消するため、外部デザイナーによるデザインを取り入れ、デザイン性の高い木製椅子を開発することとした。

木製椅子は、これを構成する背板・前脚・後脚・座面・補強材などの部材を接合して製造するが、各部材の形状やサイズにより座り心地やデザインの優劣は決定される。また、強

度・耐久性は接合部材の形状により決定され、より正確には複数ある接合方法（接合形状）の適切な組合せにより高強度で高い耐久性を有する木製椅子が製造できると考えるのが一般的である。本事業により、椅子を構成する各部材を自由なデザイン形状で加工しながら、高強度・耐久性を実現できる精度の高い接合端部の加工を実現した。これまで椅子部材等の曲線や曲面加工は縦、横、高さの3軸制御NC加工機で行っていたが、これでは機械の動きに制約が多いことから、作り出す椅子のデザインも限界があった。これを旋回、傾斜が付加された5軸同時制御マシニングセンタを導入することで立体型の曲面形状などのデザインに広がりを持たせることが可能となった。

主な成果

- ・デザイン性の高い木製椅子の開発
- ・加工精度の向上による品質の向上
- ・切削加工工程における生産性の向上

本事業の成果

高デザイン性木製椅子の開発体制確立

本事業により導入した5軸制御マシニングセンタにより、外部デザイナーとデザイン性の高い木製椅子の開発を行い、新に3モデルの生産、発売を実現。いずれのモデルも曲面、曲線を多用した形状で良好な座り心地を実現しながらデザイン性の高い木製椅子を開発することができ、一般ユーザーを中心に高い評価を得ている。また、加工精度が向上し、特に複数の複雑な接合方法の最適な組合せが容易になることで、JIS規格で最上の12000回の耐久テストに合格することも実現し、店舗物件等での採用も少しずつ増えてきた。

今後の展望

月間生産台数 200脚の実現

本事業の実施により、商品力の高い木製椅子の開発が実現できた。とりわけ、家具産地（集積地）の有力メーカーでなければ作れないといわれる木製椅子を、それらと変わらない品質で製造できるようになったことは大きな前進と考えられる。

導入した機械設備は主に椅子を構成するパーツの切削・切断を担う。この他、木製椅子の製造には木材の切削・切断以外に磨き工程や組立仕上げ工程など複数の工程を要する。今後は研磨・組立工程の省力化、自動化などに取組み、更なる生産性向上を目指している。

本事業により開発している木製椅子は旭川（北海道）飛騨（岐阜県）、大川（福岡県）などの家具産地と呼ばれる産業集積地域の有力メーカーが大半のシェアを握っている。このことは産業集積による高い製造効率や長年により蓄積された技術ノウハウが支えていると考えられる。しかしながら本事業で導入した5軸マシニングセンタの導入により産地特有の技術ノウハウを有さなくても、競争力の高い商品が開発・製造できることが明らかになった。

弊社は業界でも早くからインターネットを活用した直販事業に取り組んでおり、自社商品を自社の生産スケールにあわせて、卸販売ではない、高い価格で販売できるという大きなアドバンテージを有している。

今後は産地の有力メーカーと同等の生産性を獲得することで、継続的に高い利益率を有する事業体を構築することができると考えている。

代表取締役

寺本 俊行



出雲市斐川町の本社工場

5



5：自社オリジナル
主力商品（ダイ
ニングセット）

6：同上

6



ヤクモ家具製作所 株式会社

代表者名：代表取締役 寺本 俊行

設立年月日：平成元年 3月21日

資本金：500万円

従業員数：10人

業種：木製家具及び木製品の製造販売

売上：8,500万円

住所：島根県出雲市斐川町坂田605

電話：0853-27-9895

FAX：0853-27-9892

URL：http://yakumo.jp

メール：support@yakumo.jp