

高精度の木材加工技術を活かし、 多品種・小ロットの部材生産に対応



カンナがけ・小割り加工設備

事業名

自動投入ロボットとIoTを導入した木材加工ライン構築による 生産性向上事業



木材加工ラインを見直し、 市場ニーズへ対応

当社は1928年（昭和3年）の創業以来、主に家具や住宅に使われる木材の加工に特化した事業を展開してきました。近年は主に、国内大手ハウスメーカー向けに住宅用木製部材を生産しています。

住まいの内壁を支える「木製下地」は住宅メーカーごとに仕様が定められ、短納期かつ高品質な住宅を提供できることが最大の特徴でしたが、昨今は顧客ニーズの多様化で内装のセミオーダー対応が求められるようになりました。住宅メーカーにとっては他社との差別化につながることから、オーダーに合わせて木製下地の寸法や種類が多様化し、小ロット化が進んでいます。同時に、さらなる納期

短縮が求められていました。

これに対して当社は、複数台の加工設備（カンナがけ・小割り設備、二次加工設備）で対応してきましたが、設備の能力や生産工程の問題で、受注に対する生産能力が100%に達しました。主な問題点は以下のとおりです。

- ①人手による材料投入及び搬送による非効率な生産ライン
- ②カンナがけ加工、小割り加工の設備のスピードの遅さ
- ③サイズや切り欠き部材の多様化など二次加工の種類の多さ
- ④機械装置の保守・メンテナンスにかかる時

間のロス

以上のように、高品質を維持しつつ生産力の増強が求められていることから、本事業において自動投入ロボットとIoTを導入した木材加工ラインを構築し、生産性の向上を図りました。



カンナがけ・小割り加工の様子

自動化で生産量が増加し、さらに短納期にも対応

新たな木材加工ラインは、(1)木材のカンナがけ・小割り・切り欠きなどの加工が1台でできる最新式の加工設備と、(2)木材を真空吸着し、自動で加工設備へ搬送・投入するロボットが連動しています。

1日あたり20㎡ほどだった製材生産量は、導入直後から23.4㎡に増やすことができました。習熟度合いによって今後さらに生産量の向上が見込まれます。また、



投入ロボット・積載ロボット付き搬送ライン



木材を真空吸着して搬送する様子

(1)と(2)によってワンストップの木材加工ラインが構築でき、受注後の平均納期4日が3日程度まで短縮できました。

さらに、カンナがけ・小割り加工設備の監視・保守・メンテナンスにIoT技術を導入しました。インターネットを介して設備の不具合箇所を工場内のパソコンで確認できるようになり、予期せぬトラブルに対する迅速な修繕体制が構築できました。



企業のノベルティグッズなど販促品の製造を始めた

木を扱う企業の社会的な責任を重視

高精度かつ高効率な生産体制で、多品種・小ロット・短納期に対応できたことは、当社にとって大きな強みになりました。

今後は、当社が得意とする木材の複合化、例えば石膏ボードや断熱材など異素材とのパネル化を推し進め、住まいづくりに関わるすべての人に対して、工期短縮やコスト削減につながるお手伝いができればと考えています。

また、木を扱う企業として環境への配慮も忘れません。加工時に出るおがくずは畜産会社を介して牛の寝床になり、木っ端は細かく粉碎して紙の原料になるなど、持続可能な社会づくりの一員として責任を果たしていきたいと考えています。そして、合法伐採木材の流通及び利用促進にも力を入れています。

mono
hojyo

本事業における気づきと学び



篠崎木工 株式会社
常務取締役 岡 茂夫

ものづくり補助事業には審査があり、これまでに複数応募しましたが、採択されないこともありましたが、しかし、専門家の方々の的確な指摘が、大きな気づきになったことは確かです。

例えば、労働環境の整備や人材の育成・採用など、自社が抱える課題や問題点が浮き彫りとなり、結果として自社分析につながったことは大きな収穫でした。

篠崎木工
株式会社



〒327-0003
栃木県佐野市大橋町1366
TEL : 0283-24-3055
FAX : 0283-22-5318
(実施場所：栃木市藤岡町都賀1363)
URL : <https://www.shinozaki-mokko.co.jp/>

【代表者名】 戸叶 寛
【設立年】 1944年
【資本金額】 1,650万円
【従業員数】 203名
【事業内容】
プレハブ住宅用パネル製造、梱包請負、
建材卸販売、一般建築請負、宅地建物取引業