

木材加工の革新的な機械を導入、 プレカット材の生産性と技術高める

課題

プレカット材の中の羽柄材。 加工機を一新、ユーザーニーズに対応

木造建築で用いられるプレカット材は、3つに分かれます。骨組みに当たるのが構造材、内装部材を取り付ける下地が羽柄材、その他は仕上げ材等です。このほど導入したのは羽柄材を加工する機械です。15年前に導入した旧来型は加工スピードが遅くて形状も制限され、ユーザーニーズに対応し切れていませんでした。機械に替わり大工職人の手に委ねられたものの、課題は山積しています。例えば ▶手作業のため精度にもバラつきが生じる ▶高齢化で作業への負担が増す ▶技能の伝承の不伝達 ▶電気や騒音の環境負荷が増す ▶新しい特殊大型案件に対応不可など。改善すべき指標は加工量、売上、労働時間でした。

実施内容

仕上がり良く生産性もアップ。 速い加工スピードで形状も様々に

高速羽柄三次元切断機を導入しました。これまでに比べて加工スピードが速く、形状の種類も増加しているので幅広いユーザーニーズに対応できます。しかも省エネ型で総電気容量も小さくなり、環境負荷軽減が見込めます。年間で加工量10%アップ(手加工は33%ダウン)、売上10%アップ、労働時間18.8%ダウンが目標です。2×4垂木隅木、2×4小屋根太、2×4間柱などを加工して試運転を行い、いずれも上々の成果が得られました。筋違い加工および間柱加工、2×4垂木の各種加工も想定通り可能なことを確認。生産性の検証では手加工だった2×4垂木隅木が、5時間から3時間30分に短縮しました。

成果

仕上がり・生産性ともに良好。 新しい加工ニーズへの対応にメド

工程改革の切り札・高速羽柄三次元切断機のパフォーマンスを、さまざまな角度から検証できました。まず、従来機で可能だった筋違い加工、間柱加工を想定通りに新しい機械でも問題なくこなせました。これまで手作業だった2×4垂木の各種加工では、角度の設定を変えて検証し、これも想定通りの仕上がりでした。生産性に関しては、筋違い加工に従来機で4時間を要していたのが3時間15分に、おなじく間柱加工は4時間から3時間30分と、スピードアップに成功しています。もともと手加工で5時間を要した2×4垂木隅木、2×4垂木は、いずれも5時間から3時間30分程度に短縮されています。このようにして加工形状の多様化、迅速な対応を可能とする体制にメドが立ち、プレカット工場での作業に反映されています。

今後の展望 Future outlook

他県に流れた加工依頼を呼び戻す。 新しいマーケットは大規模公共建築

従来機は手加工に限られていましたが、県内初の機械を導入することで特殊加工も可能になりました。他県に流れていた加工依頼を受けられる体制が整ったので、受注促進を図っていきます。国の施策である「公共建築物等木造利用促進法」に則って、近年とみに増えている木造大規模公共建築物が新規マーケットです。4～5階建ての中層建築が増加傾向にあり、木質耐火部材が国土交通省の認定を受けた点も踏まえ、高層建築で木造化が進むことを見越しています。ターゲットとなるユーザーは設計事務所・ハウスメーカー・工務店など建築事業者。設計段階で意匠や構造の検討が行われるため、デザイン性に優れ、施工条件をクリアできる加工技術が必要になってきます。

Company introduction

株式会社 ツボイ

〒963-8041

福島県郡山市富田町字諏訪西50

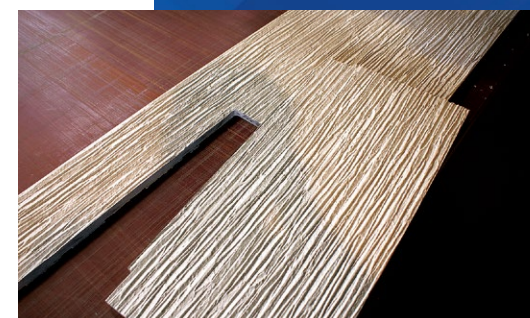
TEL 024-966-0301 FAX 024-952-2944

代表者 代表取締役 坪井 道子

創業 1909年(明治42年) 10月

資本金 1,000万円

従業員 56名

URL <https://www.kabu-tsuboi.com>

主な事業内容

明治42年、坪井木材店が郡山駅前に創業。以来110年の伝統と挑戦を通し、時代や環境にふさわしい暮らしの在り方を創造してきました。AQ(優良木質建材等認証)指定のプレカット工場で構造材・羽柄材の建築資材を供給するほか、住宅に関する設備機器全般を取り扱っています。郡山に本社を置いて福島・いわき・仙台に営業所。古民家再生協会に加盟しており近年は、リフォーム事業にも力を入れています。

