

スキッド自動木工機を開発

鋼板製品積載用 組み立て工程完全自動化

省人化、生産性向上実現

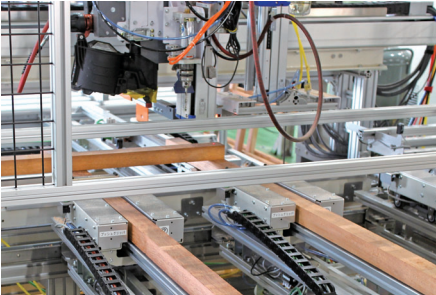
五十鈴グループで南関東・静岡地区のコイルセンター事業を展開する五十鈴中央の富士サービスセンター（静岡県富士市）は、鋼板製品を積載する木製スキッド（台座）の組み立て工程を自動化する「自動木工機」を開発し、このほど本格稼働を開始した。熟練を要する木工作業からの脱却と重労働の軽減により、省人化と生産性向上、安全性の向上を実現した。

同センターでは20

21年からスキッド製作の自動化プロジェクトに着手。システム開発会社と共同で、これまで自動釘打ちの評価機を作り上げてきた。24年にはプロジェクト「フェーズ2」へ移行し、スキッド製作にかかる作業時間の6割（日当たり2・5時間）を占める中核の組み立て工程（木材の配



スキッドの組み立て工程を自動化する量産機



上部木材と桁木材の交差箇所を自動で釘打ち

材を送る搬送機と、下穴加工用ドリル・釘打ち機などを垂直に組み合わせた構造をもつ。システムには数百種類に及ぶスキッドの配列パターンがデータベース化されており、作業者がタッチパネルで該当サイズを選択すると、必要な木材の寸法

材を送る搬送機と、下穴加工用ドリル・釘打ち機などを垂直に組み合わせた構造をもつ。システムには数百種類に及ぶスキッドの配列パターンがデータベース化されており、作業者がタッチパネルで該当サイズを選択すると、必要な木材の寸法

材の配置ミスや指定外の寸法を検知して動作を止める機能も備えており、誤ったサイズのスキッド製作を未然に防止する。消耗品である釘の残量が少なくなつた際にもアラートで知らせるなど、無人稼働を支える工夫が施されている。

導入による最大の効果は木工作業の標準化だ。長年の経験が必要だったスキッド製作を、新人を含め誰でも正確かつ安全に行える

と本数が示され、機械が指定の間隔へ自動調整する。指示通りに木材をセットしてスタートボタンを押すだけで、上部木材の搬送台が送り出されて桁（足部）木材と交差。加工機が自動で交差箇所

に照準を合わせ、ドリルによる下穴加工からエアーによる釘打ち（1交点2本の釘打ち）までを一貫して行つ。全ての釘打ちを終えると、搬出台へ自動で搬出される仕組みだ。

木材の配置ミスや指定外の寸法を検知して動作を止める機能も備えており、誤ったサイズのスキッド製作を未然に防止する。消耗品である釘の残量が少なくなつた際にもアラートで知らせるなど、無人稼働を支える工夫が施されている。

導入による最大の効果は木工作業の標準化だ。長年の経験が必要だったスキッド製作を、新人を含め誰でも正確かつ安全に行える

と本数が示され、機械が指定の間隔へ自動調整する。指示通りに木材をセットしてスタートボタンを押すだけで、上部木材の搬送台が送り出されて桁（足部）木材と交差。加工機が自動で交差箇所

に照準を合わせ、ドリルによる下穴加工からエアーによる釘打ち（1交点2本の釘打ち）までを一貫して行つ。全ての釘打ちを終えると、搬出台へ自動で搬出される仕組みだ。

木材の配置ミスや指定外の寸法を検知して動作を止める機能も備えており、誤ったサイズのスキッド製作を未然に防止する。消耗品である釘の残量が少なくなつた際にもアラートで知らせるなど、無人稼働を支える工夫が施されている。

導入による最大の効果は木工作業の標準化だ。長年の経験が必要だったスキッド製作を、新人を含め誰でも正確かつ安全に行える

と本数が示され、機械が指定の間隔へ自動調整する。指示通りに木材をセットしてスタートボタンを押すだけで、上部木材の搬送台が送り出されて桁（足部）木材と交差。加工機が自動で交差箇所

に照準を合わせ、ドリルによる下穴加工からエアーによる釘打ち（1交点2本の釘打ち）までを一貫して行つ。全ての釘打ちを終えると、搬出台へ自動で搬出される仕組みだ。

木材の配置ミスや指定外の寸法を検知して動作を止める機能も備えており、誤ったサイズのスキッド製作を未然に防止する。消耗品である釘の残量が少なくなつた際にもアラートで知らせるなど、無人稼働を支える工夫が施されている。

導入による最大の効果は木工作業の標準化だ。長年の経験が必要だったスキッド製作を、新人を含め誰でも正確かつ安全に行える

ようになった。さらに自動機が釘打ち加工を行っている間は、作業者は機械から離れて、次工程の木材準備や量産規格外である小サイズスキッドの製作、鋼板製品の積み込み・出

荷作業など別の業務に従事できるようになり、工場全体で作業効率の向上が見込める。自動化プロジェクトを進めてきた担当者は「製作スピードの向上といった課題はあるも

の、スキッド製作の中核である組み立て工程を完全自動化するこ

とができた」と強調。今後は開発段階を「フェーズ3」へと移行し、

「前工程における木材の切断から木工機への

搬送・セットまでの自動化を進めていきたい」としている。

このように木製スキッドの製作工程を自動化することで、コイルセンター事業における省人化や生産性向上、

重労働軽減や安全向上は五十鈴グループ内での展開していく方針だ。

整備を追求し、まず

