

2021年10月5日

関係各位

 前田建設  前田製作所

非住宅木材加工に強いロボットアーム型 木材加工機「WOODSTAR」の販売事業をスタート ～前田建設工業・前田製作所が協力して推進～

〈概要〉

インフロニア・ホールディングス株式会社(本社:東京都千代田区、社長:岐部一誠)グループの前田建設工業株式会社(本社:東京都千代田区、社長:前田操治)と株式会社前田製作所(本社:長野県長野市、社長:塩入正章)は、両社協力によりロボットアーム型木材加工機「WOODSTAR(ウッドスター)™」の販売事業を開始します。今月から全国のプレカット工場に向けた販売をスタートします。

WOODSTAR は、従来の加工機では難しかった大型部材や複雑形状の加工を可能とします。非住宅建築で急速に普及が進む BIM(Building Information Modeling)で作成されたデータにも対応しており、建築分野と木材加工を繋ぐ DX 化による生産性向上を目指します。

〈詳細〉

前田建設工業は、国立大学法人千葉大学の平沢研究室と共同で木工用のロボットアーム型加工機を開発しました(2018年4月25日発表)。このたび、前田建設工業と前田製作所は、このロボットアーム型加工機を全国プレカット工場に向けて販売する事業を開始します。

WOODSTAR は、汎用のロボットアーム先端に自動ツール交換機を装着し2機ペアを標準として加工材を垂直に設置して加工することにより、上下方向に3m、厚さ1.25mの断面寸法の大型部材の加工を可能とします。また、ロボットもしくは加工材がレール上を自走する台に設置することで、加工材の長さ方向の制限をなくすことができます。ロボットアームは6軸(自由度)で動くことから複雑な形状も加工できるようになり恐竜骨格、女神像などの曲線に富んだ造形物が加工できます。

前田建設工業ならびにインフロニア・ホールディングスグループの技術研究・開発を担うICI総合センターでは、既に多数の自社案件で WOODSTAR による加工実績があり、従来の加工機では不可能であった大判 CLT、化粧外装材、アート作品などの加工を実現してきました。これまでは操作に習熟している開発者がマニュアル操作でロボットを動かしていたため工場のオペレータが操作するのは困難でしたが事業化に当たり、加工形状作成からロボット動作設定までをセミオートで操作できる専用ソフトを開発することで、他加工機に慣れた工場オペレータが簡単に操作することを可能にしました。特に、近年非住宅で普及が加速している BIM で作成したデータを直接取り込めるようにし、部材同士の接合部の典型的な形状を予めメニュー化して選択できることでオペレータの操作の負担を低減しています。メニューにない特殊な形状は動作設定の代行サービスもあわせて行います。

前田建設工業、前田製作所と前田道路の3社が10月1日に設立した共同持株会社「インフロニア・ホールディングス株式会社」は、総合インフラサービス企業の実現をめざし、様々な分野で新たな価値を生み出す取り組みを3社共同で進めています。本事業では、前田建設工業の技術開発力および木造建築に関する知見と、前田製作所の機械製作・販売の豊富な経験というお互いの強みを活かすことでシナジー効果を発揮します。当面の目標として2025年までに売上高35億円を目指します。

・WOODSTAR(ウッドスター)™ ホームページ:<https://www.woodstar.jp>



ロボットアーム型加工機「WOODSTAR(ウッドスター)™」



大規模建築部材を部分的に加工



恐竜骨格模型

<問い合わせ先>
前田建設工業株式会社
経営革新本部 広報部
電話 03-5276-5132