

九州特殊メタル工業株式会社

複雑形状パイプフレームの3次元自動加工技術
開発事業

大型のドーム形状の天井屋根や大型構造物の躯体構造物に使用されるパイプフレーム製品の製造に関し、複雑な形状に対応可能な最新のパイプコースターを導入し、3次元自動加工と生産効率の劇的な向上を実現しました。



導入した最新のパイプコースター

パイプコースター導入による
3次元自動加工

近年、道路標柱の大型化や交差点などへの監視カメラ柱の需要が増えています。一方、建築コストの削減や工期の短縮化に伴い、パイプフレーム加工においても価格や納期に対する要求が益々厳しくなっています。パイプ鋼材の切断作業には熟練技術が必要で、その大部分をベテラン従業員が手作業で行っており、生産リードタイムの約50%を占めていました。最新のパイプコースターの導入で3次元自動加工を実現し、生産性向上を目指しました。

切断加工時間の半減で、平均納期が4割減に

最新のパイプコースター導入による3次元プラズマ切断を実現しました。従来、パイプ鋼材に切断形状を印刷、けがきを施したのち、手作業で切断と仕上げを行っていましたが、パイプコースターの導入により、丸いパイプ鋼材の



代表取締役の牛尾さん

径や肉厚、R、角度などを装置に自動入力するだけで、自動作成した展開図を基に3次元プラズマ切断が可能になりました。これにより、従来120分を要した作業が60分に短縮、納期も平均4割削減できました。また、風雨にさらされることの多いパイプフレームは、切断や溶接の精度が悪いと、隙間から雨水が侵入し腐食の原因になります。3次元プラズマ切断により、切断精度も向上し、歩留まり改善による収益性も向上しました。

従業員のモチベーション
アップにも効果

最新設備の導入で、ベテラン従業員の持つ加工技術やノウハウを形式知化することができ、若手に3次元パイプフレームの加工技術を継承することができました。結果、生産性が向上することで、残業時間の削減だけでなく、年間休日数も増やすことができ、従業員のモチベーションアップにも繋がりました。今年度は外国人労働者の受入れも開始し、現場に更なる学びの意識が高まるなど、人材面での効果も実感しています。



複雑形状のパイプフレーム加工を実現②

社会インフラを支えるパイプ
フレームの製造

当社は橋梁やトンネル、防波堤などの基礎構造として用いられる鋼製ケーソンの枠型の製造を手掛けてきました。現在ではそれらの技術を活かし、道路標柱、信号柱の他、空港ターミナルや航空機の格納庫の天井梁等の躯体構造物な

ど、社会インフラとして人々の生活に不可欠な設備に用いられるパイプフレームの製造を行っています。建築やデザイン技術の進化により、その躯体構造物であるパイプフレームの形状は益々複雑化しています。



複雑形状のパイプフレーム加工を実現①

企業概要

九州特殊メタル工業株式会社



代表者 代表取締役 牛尾 澤太郎
所在地 〒818-0114
福岡県太宰府市大字北谷
字山ノ下1078-1
TEL 092-929-2570
FAX 092-929-2575
E-mail ktm-seizou@gol.com
URL <http://www2.gol.com/users/ktm-kogyo/index.html>

業種 金属製品製造業
資本金 1000万円
創業 1983年
従業員数 21人

