

レーザー切断機導入による生産性の向上

金属の切断から組立まで一貫した生産を行い、大型インフラ製品を受注生産している同社。今回、大型のレーザー切断機を導入したことで、切断効率UP、生産量UP、納期厳守への対応などが可能となった。

取組の背景 チャンスロス进行消するために

火力発電などの産業用プラント機器、工場や橋梁といった建築用の鉄骨や合成床版などの大型製品を得意とする同社。これまで橋梁向け製品などに使用される大型の鋼板の切断には、プラズマ切断機を使用していたが、無人運転ができないため、繁忙期に対応するためには、夜間も人員を配置しなければならなかった。また、プラズマ切断機では穴開け加工の精度が低いため、や

むなく手作業で行っていた。需要の変動に柔軟に対応し、精度の高い製品を効率よく製造するためには、最初の切断工程がネックとなる。こうした課題を解消するために、大型のレーザー切断機を導入した。



大型レーザー切断機を導入し
高品質・短納期を実現！

ADVICE

補助事業を成功させるために大切なのは夢を語ること

本事業の目的は、単に機械を導入することではなく、日頃感じている業務の課題を解消することにあります。補助金ありきで計画するのではなく、自社で全額投資してでも回収できるくらいの事業計画を練ることが大事だと思います。

申請書を作成する上でのポイントは、夢を語ること。描きたい未来やビジョンを明確にする必要があります。採択後5年間の報告書も含めて書類作成は大変ではありますが、一度作成すれば書き方のコツがつかめるので、次の補助事業に挑戦するのも少し楽になると思います。中央会のセミナーや個別相談を活用してぜひチャレンジしてみてください。



製造部製缶課長
石田 輝正

今後の展望

時代のニーズを見据えて変化に柔軟に対応

災害への備えを考慮した高速道路や国道強化の観点からいくと、まだまだ整備が足りていないのが現状です。橋梁全体でいえば、圏央道の4車線化や東海環状道路や高速道路の未整備区間の解消工事など、継続で当面21~22万トンで推移すると見られ、引き続き年間2~3千トンの合成床版の受注を見込んでいます。現在の軸は、橋梁、火力発電所、半導体プラント向け製品ですが、今後は水素・アンモニアプラント向けなど、時代を見据えた展開も視野に入れていきます。時代の変化に柔軟に対応し、多様なニーズに高品質・短納期でお応えしていきたいと思っています。

取組内容

大型のファイバーレーザー切断機を導入

本装置は、プラズマと違いビームが安定しているため、24時間無人稼働が可能であり、作業量の増減にも対応できる。また、プラズマ切断を上回る切断速度を実現し、生産性も向上できる。切断精度も高いため、次工程の穴開け加工も本装置で行うことができるようになった。



- 1) 省エネ&低コスト
消費電力を大幅に低減し、ランニングコストを削減。
- 2) 安定した厚板切断を実現
高い精度の切断性能を持ちながら、高速切断が可能。
- 3) レーザーならではの精密形状加工が可能
次工程の穴開け加工も可能になった。
- 4) 簡単で安全な操作性
誰でも使いやすいシンプルな操作性。安全性も向上。



取組成果 生産効率と切断品質の課題を解決

切断時は無人で運転できるため、夜間の無人稼働も可能となった。これによって、従来2人だった作業員を1人に減らすことができ、作業効率のアップや働き方改革の推進にもつながった。24時間稼働できるため、切断量は1.8倍となり、橋梁に関しては売上が15%アップした。さらに、目に見えて効果が顕著だったのが穴開け作業。要

求される公差が確保されるため、従来、別工程で加工していた手作業による穴開け加工を、レーザー切断に置き換えることで、作業員を別の作業に振り分けることができるようになるなど、多くの効果を発揮している。

神和工業株式会社

〒742-1512 山口県熊毛郡田布施町大字麻郷奥90
TEL 0820-52-2191 / FAX 0820-52-3829
<https://www.shinwakogyo.com>
業種 金属製品製造業
資本金 4,950万円
従業員数 93名(令和4年12月)
1952年創業
代表取締役 木谷 信行



鉄道車両用をはじめ各種リベット類の製造からスタートし、特殊用途向けのボルト、ナットを各種プラント、橋梁、建築、造船用に製造。そこから発展し、これまで火力発電所用プラントや産業用各種装置の設計・製作を行ってきた。また、自社製品の開発にも積極的に取り組んでいる。