

新鋭機器導入による製造能力、付加価値の向上 及び多能工化と処遇改善計画

各種プラントの配管工事を専門に行う同社。最終工程である溶接に注力するために、前工程の省力化・効率化を目指して、パイプの自動切断機、門型クレーン、溶接機等を導入。激化する価格競争で勝ち抜くために、高精度のものづくりとコスト削減の両立を目指した。

取組の背景 高品質と納期厳守で価格競争に打ち勝つ

配管工事においては、一部自社での切断加工もあるが、材料業者から切断されたパイプを仕入れて、輸送可能なユニットに溶接して搬入し、現地にて組立作業を行っていた。切断の際には、思い込みによる寸法違いや数量違いなどのヒューマンエラーも発生しており、パイプのロスが生じていた。切断されたパイプ等の部材の不具合は、同社の生命線ともいえる溶接に影響してくるだけでなく、工期が大幅に遅れる原因となる。その上、受注をめぐる価格競争が激化しており、工数を減らして生産コストを抑えつつ、高品質や納期を守ることが課題とされていた。



製造体制を強化し
多能工化を推進!

ADVICE

思い描く未来に近づくために、情報収集と先行投資を!



代表取締役 原田 裕一

事業を広げるヒントを得るために、普段から異業種の方との交流を大切にしています。申請書の作成にあたっては、(公財) 周南地域地場産業振興センターからアドバイスを受めました。ポイントは第三者が見ても分かるように文書化することです。本事業に取り組んだことで、想定していたよりもはるかに速いスピードで思い描く未来に近づいている実感があります。現状を維持するのも大変ですが、そのままだといずれ限界が見えてきます。補助事業は経営の道しるべ。先行投資をする後押しになります。明確なビジョンと未来像、実行力を持ち、新たなチャレンジを成功させてください!

今後の展望

機械化・多能工と職人のバランス配置により、競争優位性を確保

他社との差別化を図るためには、最終工程の溶接の出来映えが重要です。溶接は、温度や湿度、気温など、その時々母材の状態を見極めて作業をしなければいけない、いわば匠の技です。そこに限りなく力を注げるように前工程の省力化を図っています。今回の投資で明確な成果が出るのが明らかになったため、再び補助金を活用して大型の切断機(φ800)を導入し、工場を建て直しました。機械を導入したことで、お客様からの問い合わせも増えています。これから10年・20年先を見据えて機械化・ロボット化を進めながら、多能工と職人をバランスよく配置し、顧客ニーズにタイムリーに 대응していきたいと考えています。

取組内容 溶接前から加工、組立まで配管設備の製造体制を強化

先述の課題を解決するために、高機能の自動切断機(φ400)を導入した。さらに、門型クレーンやデジタル溶接機等の導入により、溶接前加工から溶接、組立まで、配管設備類の製造体制を強化した。

<本事業で導入した設備>

- 高機能切断機(バンドソー) / 切曲がり防止機構と任意長さに連続して切断できる機能を備える。指定寸法でのパイプの切断が無人で可能。付属品として、スチールローラーコンベアー、オートレベルも導入。
- ホイスト / 荷の巻き上げ・巻き下げを行う門型クレーンを導入。材料切断及び長尺反転などの作業スペースとして工場前の有効活用を図った。
- 溶接機 / 同社では2段階の溶接作業を行っている。仮付けを行う際のTIG溶接機、付属品として、ポジショナー、冷却水循環装置、水冷トーチを導入。仕上げ用としてデジタル半自動溶接機も導入した。



高機能切断機(バンドソー)

取組成果 製品の高付加価値化と生産量増加、社員の多能工化を実現

機械導入により高精度のものづくりと生産コストの削減を実現。生産量は2倍に増加した。カットサイズを予め自動切断機に入力できるため、ヒューマンエラーの防止にも効果を発揮。結果として、短納期の工事や大手メーカーからの受注も実現した。自動化により、担当者が別の作業を兼務できるようになったことで、多能工化の推進にもつながった。また、TIG溶接の仮付けと半自動溶接の2段階の溶接工程により、高品質な仕上げ面を実現。デジタル制御により不良品の防止、作業ロスを大幅に減らすことができた。収益性の向上だけでなく、作業員の安全確保や処遇改善、新規採用などの面においても、大きな効果があったといえる。

三和テクノイノベーション株式会社

〒746-0064 山口県周南市若山2-5-3
TEL 0834-34-8900 / FAX 0834-34-8901
https://三和テクノイノベーション.com
業種 金属製品製造業
資本金 2,020万円
従業員数 18名(令和5年1月)
2005年創業
代表取締役 原田 裕一



2005年に新英工業として周南市清水に創立。2020年に三和テクノイノベーションに社名変更し、現在の場所に移転、新工場を設立。全国各地のプラント建設、メンテナンス工事を中心に、配管加工から溶接、組立、取付までを一貫して行う。企業理念は、進化、挑戦、探究。常に時代の一步先を目指して成長を続けている。