

23

電気機械器具製造業

ものづくり技術

第四次産業革命型

設備投資のみ

株式会社 中村電機製作所

代表者 中村 敏郎
住 所 〒849-0921
佐賀県佐賀市高木瀬西6-4-7
連絡先 TEL 0952-30-8141 FAX 0952-30-8160
http://www.ex-nakamura.co.jp

資本金 8,100万円
設立年月 昭和25年1月
従業員 75人



省人化レーザー加工システム導入による 多品種微量生産の確立及び暗黙知の技術継承

最新型のレーザー加工機を導入し、既設のマシニングセンタ群とIoTでリンクさせ、監視・加工状況等の情報を一元管理し、AI機能を利用する事で、レーザー加工機における適正な利益を確保出来る多品種微量生産を確立すると同時に、暗黙知化している社内技術を明文化・簡素化して、技術の継承を図りました。

Q1. 創業はいつですか？

A. 1946年に創業しました。当初は石炭景気を追い風に鉱山用の防爆機器で業容を拡大し、その後工場防爆に転換しました。

Q2. 御社の強みは？

A. 国内トップクラスの防爆技術を持つと自負しており、多品種微量生産および短期での対応が強みとなっています。



専務取締役
なかむらのぶお
中村 信夫

本事業への取り組みの経緯

防爆業界は、今後大規模な国内の石油・化学プラントや火力発電所等の新設は多くを見込めない状況の中で、国内の既設品のリプレイス、海外規格及び水素等の新エネルギーへの対応が求められてきております。また、近年の海外メーカー等の参入により、これまで以上に低価格、短納期、高品質が求められているのが現状です。当社としては、生産革新によるコストダウン・生産効率化と共に、暗黙知に代表される当社独自技術の次世代へのスムーズな継承が喫緊の課題となっていました。



実施内容

課題解決のために、最新のレーザー加工機を導入しました。既存のレーザー加工機は1989年導入のもので、加工スピード・精度・プログラム入力・処理能力・条件出し等すべての工程において非効率的でした。また、IoTでリンクさせる機能が無いために、データの蓄積や活用が出来ず、特にリピート品製作も非効率的で、熟練技能者の経験や技術に頼る部分が多かったのです。

導入したレーザー加工機と既存のマシニングセンタ群をIoTで繋げ、PCでデータの蓄積・監視・分析などを一元管理し、AI機能を活用することで従来は経験と時間が必要であったネスティング・焦点調整などの作業を効率化し、熟練作業でなくても誰もが高精度の製品を製作できる環境を構築しました。

Q3. 御社の企業理念は？

A. 進取・誠実・感動！

取組成果・波及効果

導入したレーザー加工機は従来の加工機より加工スピードが約2倍で、年間のべ7,000時間以上のリードタイムを短縮することが出来ました。複雑な形状でも最適な配置を割り出す事ができ、廃材となるロス率低減が可能となりました。そして、熟練オペレーターによる技術の継承が不要となり、暗黙知化していた社内技術をスムーズに継承する目的が立ちました。また、IoTでリンクさせることにより業務の効率化・データの収集及び蓄積が実現可能となりました。

導入したレーザー加工機は多少のOJTは必要ですが、4月入社の新入社員でも操作が出来るなど、ほぼスキルレス化が実現、更に加工機に必要な電気やガスの使用量も減少したことで、環境への配慮・製品のコストダウンにつなげることが出来ました。

Q4. 御社の社訓は何ですか？

A. 自己実現の欲求

Q5. 防爆とは何ですか？

A. 石油類やガスを使用する危険場所での爆発事故を防ぐために、そこで使用する電気機器に防爆構造を施すことです。



今後の展望・活動予定

当社は、2016年1月に国際的な規格認証制度であるIEC-Ex/ATEXの認定工場となり、海外規格対応製品を製造出来るようになりました。今後は海外で主流となっているグレードの高いSUS316製品に注力し、本格的な海外展開を視野に入れています。小さくともキラリと光るグローバルニッチトップ企業を目指しています。

ホームページを
CHECK!

