

Case

9

最新鋭の設備導入で、拡大するLED照明製造装置案件の受注拡大

需要の高まるLED市場の中で、製造装置向けの生産能力向上が求められていた。最新鋭の設備を導入し、技術の高度化、高品質化、生産性の向上を実現、LED照明製造装置向け案件の受注拡大を目指した。

事業者名：石山ネジ株式会社 事業年度：27年度

事業テーマ：LED照明製造装置向け蒸着源の製造ラインのIoT化による品質と生産性の向上

企業概要



「専門店より百貨店」を目指すべく多彩な設備を取り揃えている。顧客企業が自社の工場のように活用できるよう積極的な技術の高度化を行っている。本社は東京都目黒区。2013年に横浜工場、2017年に相模原工場が稼働し、生産能力の拡大を続けている。半導体製造装置をはじめ、通信機器、医療機器、食品製造、プラント等、幅広い業界から受託加工を請け負っている。

石山ネジ株式会社
代表取締役 石山 朗
1968年9月
〒152-0002
東京都目黒区目黒本町2-6-9
〒223-0057
横浜市港北区新羽町878 (横浜工場)
39名
¥1,000万円
03-3710-1661/045-717-8886 (横浜工場)
金属製品製造業



WEBサイトへ

取材の現場から

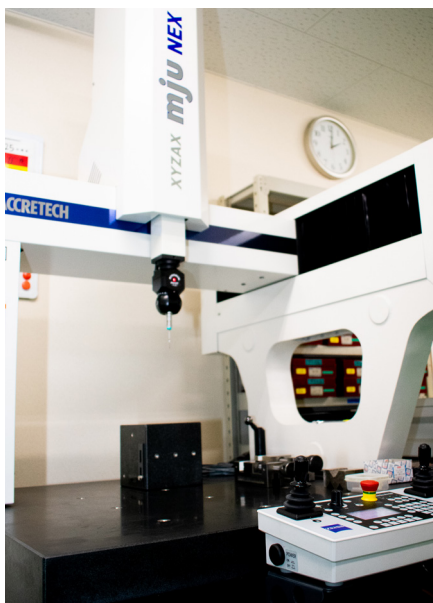
「LEDは照明以外にも幅広い用途で活用が広がっている。技術革新もキャッチアップし続け対応していきたい」と石山社長は話す。ものの補助を活用した設備投資だけでなく、2013年から2工場を立ち上げている。現場には若手の技術者も多く、明るい雰囲気が印象的。今後のさらなる成長を期待したい。



▲導入したNC旋盤



▲代表取締役の石山 朗氏



▲三次元測定機で検査を実施



▲導入したマシニングセンタ

補助事業のきっかけ

- ・LEDが普及期にあり、LED照明製造装置向けの部品加工依頼が増えていた。
- ・ものづくり補助金を活用して設備投資を行い、切削加工技術の高度化、高品質化、生産工程の効率化による製造原価低減、IoT技術を活用した管理体制の強化を実施した。

事業計画の概要

- ・真空蒸着装置の重要部品である蒸着源の既存の生産工程、品質を再検証しながら、導入予定のNC旋盤、マシニングセンタを工程に組み込んだ生産工程の最適化を実施。
- ・加工精度、面粗度の検証を実施。テスト加工で約40パーセントの加工時間短縮を確認できた。

事業化状況

- ・近年の貿易戦争の影響で売上は下がっているが、LEDは照明以外にも活用が広がっており売上減への影響は最小限に留まっている。
- ・大手メーカーの中には、取引先の町工場が高齢化等で事業縮小、廃業となるケースもあり、当社への受託加工依頼も増えつつある。

最新鋭の設備を組み込んだ
工程設計

当社は100パーセント受託加工で、お客様の図面をもとに部品を製造しています。汎用的な部品ではなく特定箇所に使われる用途の決まった部品のため、転用はできず、買い取ってもらえなければ廃棄となり、失敗は許されません。お客様が自社の工場のように、必要な時に必要なものを供給できる生産体制を目指しています。

受託は常に1次請けであることが重要と考えています。それは技術動向や顧客ニーズが新鮮な情報として常に入ってくるからです。既存設備で対応できないと判断する時は設備投資も視野に入れ対応を考えますが、ものづくり補助金はその点、補助率も高く大変有難いと感じています。補助事業では、成膜技術の一つである真空蒸着装置に搭載される蒸着源の品質及び生産性の向上を目的に、最新鋭のCNC旋盤CL2000BとマシニングセンタNVX5060を導入しました。導入にあたっては、生産性を高めるため2機の設備を組み込んだ工程設計を実施し、作業効

率を重視した工場レイアウトの検討をしました。テスト加工では、4つの部品で検証を実施、2部品で目標値をクリア、加工時間全体で見ると従来比約40パーセント短縮となりました。補助事業完了後においても継続して加工時間の短縮を進め効率化を進めています。加工時間は課題もありましたが、事業開始時点で設備の選定もできていたので大きなトラブルなく事業は遂行できたと思います。

お客様にとつての
自社工場のように

当社は「専門店より百貨店」として多彩な設備を揃え、お客様に便利な自社工場のように使っていただくことを目指しています。そのためにも品質は重要です。高品質であることを実証するため、平成23年にISO9001、ISO14001を取得し品質マネジメントに取り組んでいます。適正なコストで提供できるよう、現場では複数台持ちの体制、受注から出荷まで、最適な作業分担で組織化を進めています。事業化の過程で、お客様から部品加工だけでなく組み立てたユニットでの納品の依頼がありました。新たな領域へも挑戦していきます。