

切削加工機械導入による品質・生産効率の向上を通じた独自技術の発展

国内唯一の電気自動車(EV)部品について品質を高レベルで均一化させ、その製造にあたってのロス削減と生産性向上の実現することで、当社独自技術をさらに強固なものとすることを目指す。



円テーブルの付帯による4面加工



独自ノウハウを有することで、日本でも1社しか受注していない、EV部品加工について、海外生産から国内移行する機会である現状に対応するべく、工程不良の定期的発生による製品均一化における課題を解決する。

MOTIVES 設備投資のきっかけ

当社はEV部品の加工について自社独自のノウハウ(自社設計の治具と刃物)を有しており、多くある当社加工品の中には、国内で当社しか製造できないワークもある。

しかしながらEV部品という特殊な加工品についてはこれまで工程内不良が多く発生し製品の均一化ができない状態になっていた。

不良品発生を削減し高品質かつ均一性の高い加工品提供を実施し生産性の確保とコスト削減を図り市場競争力の強化を実現するために事業を実施しました。

TARGET 事業の目標

下記の問題点をツール洗浄機能のある設備を導入して改善を図る。

- ・テーパに切粉が付着することにより、不良品が発生する。
- ・切粉の除去するのに、数十分機械を止める必要があるため、新たな部品を加工できない。
- ・設備の老朽化による不良率増加している。また、生産スピードが落ちている。
- ・機械設備と生産設備が接続されていないため、生産工程の管理・生産指示の面で問題がある。

DETAIL&POINT 取り組みの内容

従来は切粉の除去方法が一つしかなく、目に見えない切粉を除去できないため、精度が劣っていたが、今回、ブラザー工業(株)製のツール洗浄機能のあるコンパクトマシニングセンターを導入し、作業員のトレーニングを行った。

加工寸法部位の工程能力N=30が規格内であること、生産スピードを20%向上することを目的とし、テスト加工を実施した。



EV加工品の加工状況

RESULT 事業の成果

ツール洗浄機能がある設備を導入した結果、切粉を切削前に完全に除去することができ、0.12%であった不良率が0.0%となった。切粉を自動で完全に除去できるため、機械を止めることなく新しい部品の加工をすることができるようになった。さらに、老朽化により0.34%だった不良率を0.1%に抑えることができ、1時間当たり8個程度だった生産個数も10個に増加できた。

また、社内LANを使用して生産システムと加工機の接続して、加工プログラムの管理を効率良く行えるようになったこともあり、不良発生のない生産加工体制と加工時間の短縮による生産性の向上を同時に実現することができた。



切粉除去と加工工程の改善により、不良率の発生を抑制し生産性の向上を図ることで当社の強みをより強固にし、競争優位性を高めた。

PROSPECT 今後の展望

EV部品加工のみならず、さまざまな非鉄金属製品の加工に関して当社の優位性を高めることができ、新規受注の拡大に積極的に取り組むことができるようになった。また、採択事業者を対象にしたものづくり事務局の実施する販路開拓セミナーを踏まえて、2019年2月6日から2月8日に東京ビッグサイトで行われた「第23回機械要素技術展」にも共同出展。新規取引先との受注にまでは至っていませんが、当社の高い技術力をPRすることができたと同時に引き合いを数件いただいております。今後の事業拡大につながると期待している。



円テーブルと治具の様子



ワーク設置時の様子

～更なる成長へ向けて～

弊社は創業60年を迎えた社歴の長い会社で、創業時からリョービ(株)より、品質・納期の面において、高く評価されています。品質マネジメントシステムISO9001に沿って品質管理体制を整備・運用しており、高精度加工に強みを保有しています。会社の実情に熟知した後継者候補も存在し、事業継続に支障ありません。また従業員の平均年齢は42.5歳と経験豊富な作業員が多く存在し、熟練作業員は難度の高い訓練を定期的に行い、継続的に技術向上に努めています。ご興味のある事業者様からのご連絡をお待ちしております。

CORPORATE DATE 事業者概要

池田工業
有限会社

住所: 広島県府中市目崎町343-2
電話番号: 0847-41-3483
URL: <http://ikeda-industry.co.jp/>

代表者名: 山岡 政敏
設立: 1961年2月
資本金: 400万円
従業員: 34名
事業内容: 各種金属の切削加工



専務取締役
池田 竜也

