

株式会社茂木工業所

精密板金のバリ取り技術の高度化によるシェアの拡大と競争力強化



精密板金製品切断面の仕上がり具合・コストが組み立て作業や使用者の課題となっている。こうした中、キャッシュレジスターの自動釣銭機やAED収納ボックスの板金加工におけるバリ取りの高度化と物流の最適化を図り、品質課題の解決とコスト競争力を高めることで競争力強化を目指す取り組みを行った。

品質高度化・コスト削減によってシェア拡大が期待できる キャッシュレジスターの自動釣銭機やAED収納ボックス

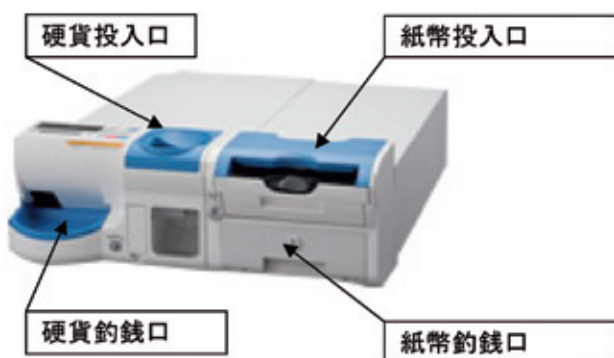
1955年、バイクの燃料タンク製造によって創業した当社は、その後、自社オリジナル製品の開発にこだわり、自動体外式除細動器(AED)の収納ボックスを開発し、オムロンヘルスケアなどをはじめ医療機器メーカーにOEM提供を行っている。さらに、群馬県が推進する「医療・保険・福祉現場の課題・ニーズの解決に向けた技術提案、事業化提案」企業にエントリーするなど、自社の

技術力の高さには自負を抱いている。

こうした中、今後、受注の増加が見込めるキャッシュレジスターの自動釣銭機やAED収納ボックスの板金加工において、当社の技術力をさらに高めバリ取りの高度化を図り、品質と生産性を向上させ、競争力を強化させシェアアップに結びつけたい。



当社オリジナルのAED収納ボックス
「平成25年グッドデザインぐんま」に選定される



自動釣銭機

コストダウンに向けてバリ取り装置を導入

品質と生産性の向上、コストダウンなどにおける具体的な課題解決のための取り組みは、下記の3点。

- ①バリ取りが均一になされ品質が安定。
- ②バリ取り作業時間の低減(釣銭機のパーツを基準に

1台当たり8.47分低減)

③年間508万円のコスト削減

この3点を実現することにより、競争力強化とシェア拡大を図ろうというものである。

まず、協力工場へ出向き、バリ取りの精度確認と装置に板金を投入する際の作業性とバリ取り後の払い出しの作業性について確認した。

次に性能確認を行い、1日100台分のキャッシュレジスターのバリを取ることでできる生産能力が確認できた。レイアウトは部品の流れを考慮し、溶接工程を1カ所に統合し、空いたスペースにバリ取り装置を設置する。

バリ取り機は、2社の候補機を品質、生産能力、設置スペース、取り扱い性、購入価格などの観点から検討し、エステーリンク社製の機種を購入した。



バリ取り機導入前のバリ取り作業



設備投資した機械装置

作業時間の低減と品質の安定化によりコスト削減と市場競争力の向上を実現

購入したバリ取り機を搬入し、設置後、試作トライを行い、作業の低減効果を確認した。

この結果、自動釣銭機1台分のバリ取り作業時間低減時間は、計画当初は8.47分であったが、今回の実験では6.25分の低減に留まった。内訳は、部品移動時間の低減0.023分/台(達成率100%)、バリ取り作業時間の低減4.8分/台、品質安定化による品質確認時間低減1.43分。全体の作業時間低減の達成率は74%ではあったもの

の、バリ取りの高度化によって品質が安定したことは大きな効果がある。

全体的な作業時間の低減により、釣銭機生産における年間コスト削減は当初の目標としていた508万円にこそ達しないものの374万円となり、市場競争力を高めることにつながった。



検証ワーク【ケース(コネクタ)】

自動釣銭機、AED収納ボックスの売り上げ増に加え、 高速道路ETCステージのセンサー用カバー製作も受注

釣銭機分野では、取引先である富士電機の自動釣銭機はキャッシュレジスターに付加することでレジ操作の簡素化、正確さを実現し、今後急速な導入が見込まれる。バリ取り作業の自動化によるコスト削減は当社の市場競争力向上につながり、2019年には24,000台(2014年9,600台)を見込み、1億6,800万円の売り上げを想定している。

AEDの設置場所拡大が予想されることからAED収納ボックス販売台数拡大が期待できる。コスト低減が実現

でき価格競争力が増したことで、既存取引先のオムロンヘルスケア向けの売り上げ向上に結びつけられる。

また、バリ取り自動化のコスト低減効果を見積もりに反映することで、新たに高速道路ETCステージのセンサー用カバー製作を受注。2019年3月期には1億8,000万円の売り上げを想定している。

今後は、この成果を他製品の板金部品のバリ取りに活用し、社全体の生産コストの低減によりシェアの拡大と競争力強化につなげていく。



事業者名/株式会社茂木工業所
代表者名/代表取締役社長 茂木豊次
設立年/1969(昭和44)年
所在地/群馬県太田市沖野町457-6
電話番号/0276-33-7330

URL/ www.motegi-k.co.jp
資本金額/1,800万円
従業員数/23人
業種/金属製品製造業