



①端子溶接したリチウムコイン電池
②ファイバーレーザー溶接機
③現場と児島社長
④溶接断面
⑤本社玄関の様子
⑥QC サークル活動

さん ごう きん ぞく こう ぎょう
三郷金属工業 株式会社



代表取締役社長
こしま たかひと
児島 貴仁さん



問題解決アドバイザー

電気の街の老舗として多くのお客様に支持して頂き、ものづくりに一意専心して参りました。老舗が老舗であり続けるためには、常に新しいことにチャレンジし続けなければなりません。変化の激しい時代の多種多様なお客様ニーズの問題解決アドバイザーとして、献身的に取り組んで参る所存ですので、ご指導・ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

- 主な事業内容**
リチウム電池仕上げ加工、薄板精密溶接
- 主な取引先 (納入先)**
大手電機メーカー、自動車部品メーカーなど

住 所 / 〒570-0048
大阪府守口市寺方本通2-13-17
TEL / 06-6992-3334
FAX / 06-6992-3336
創 業 / 昭和21年9月
設 立 / 昭和27年1月
資本金 / 2,600万円
従業員 / 120名

<http://www.laser-factory.jp/>

レーザー溶接・抵抗溶接のエキスパート

事業内容と沿革

リチウムコイン電池の端子溶接加工

高度な技術が要求されるリチウムコイン電池の端子溶接加工でノウハウを蓄積し、日々進化してきたレーザー溶接のエキスパート。パナソニック(株)はじめ、大手企業との取引で鍛え上げられた工程設計力と最適工法を、治工具も含めて提案できるのが「三郷金属工業」の強みとなっている。

創業は昭和21年で、平成28年に70周年を迎えた。機械器具の金属加工業としてスタート。松下電器産業(株)(現 パナソニック(株))から自転車用錠前の製造を一任され、その後ガスコンロなどの調理家電の受託生産も始めた。昭和52年にはペンライトや電池

式大根おろし器、電池式包丁研ぎ器などの開発・生産へと業容が拡大した。

顧客からの要請を受け、昭和60年にリチウムコイン電池の端子をレーザー溶接する加工業へ参入した。当時は、炊飯器やポットなどの家電製品でマイコン制御する機器が増え始めた頃。同電池はこのメモリーバックアップ電源向けとして普及する。

顧客からの指導も得て、家電向けだけでなく、ガスメーター向けリチウム円筒電池や、携帯電話などの小型電子機器向けの超小型リチウム電池などへと加工対象は拡大し、現在は自動車産業にも貢献している。

強み

工程設計力

「0.05mmから0.2mmの薄板溶接が得意で、この領域は当社のスイートスポットだ」と児島貴仁社長は語る。顧客の厳しい品質要求に対して、愚直な草の根改善活動を展開し、溶接品質の高度化に取り組むことで、ダメージレスの溶接技術を確立した。品質改善と生産合理化を同時に進め、工程不良抑制とコスト削減を推進したほか、生産自動化の設備投資にも積極的だ。顧客の製品開発段階から参画し、既存と異なる工法や新工法提案で、顧客からの信頼を勝ち取ってきた。

平成15年には品質要求の厳しい自動車産業向けの溶接加工も開始。TPMS(タイヤ空気圧監視システム)に搭載する電池に端子を付ける溶接加工などで、事業は拡大した。自動車産業向けへの経営リソース分配で発展し、平成21年には自動車関連の売上高が全体の3分の1となり、平成24年には全体の半分以上を占めるまでになった。

現在、自動車事故時に位置や車種などを自動通報する車載システム「eコール」向け電源パックの生産が大きく伸びている。このほか、大手自動車部品メーカー向けで、エンジン用部品の溶接加工も手がけている。自動車動力用や家庭用蓄電池向けでも、これらに内蔵するリチウムイオン電池モジュールの異種金属接合を担うなど、培った高度な溶接技術力をいかに発揮している。

生産力

インダストリアル・エンジニアリング

同社の取引先数は、平成22年頃から急拡大した。この背景には、平成17年から5年にかけて取り組んだ社内改革が奏功し、成長軌道へと舵を切ったことがある。

平成22年に就任した児島社長は、組織、経営手法、管理システムの3つの改革に着手した。京セラ(株)の経営管理手法「アメーバ経営」を採り入れ、組織を円筒形電池や携帯電話用小型電池、TPMS用などの担当製品別単位の小集団に区分けした。部門別採算で、担当製品単位の採算を明確にして、社員の意識改革を推進した。

また、1人の社員に負荷がかかっていた生産管理の仕組みは、現場主導で機動的かつ効率的に動くことを目的に、新たな管理システムを導入。発注や調達、生産計画などを「見える化」した。

IE(インダストリアル・エンジニアリング)と呼ぶ工程管理技術も採用した。簡素化、省略、統合、入替の4つの考え方を駆使し、生産ラインのボトルネックとなっている工程改善を全体最適の観点で見直し、生産効率を高めている。

今後の展開

レーザー設備を含めた溶接工程の販売

自動車の電装化、EV(電気自動車)の普及など、市場環境は大きな変革期にあり、導電部分への知見を持つ同社への期待は高まっている。同社ウェブサイトには、溶接に関する工法改善事例などが日々アップされている。「アクセスが多く、実際のビジネスにつながる事例も多い」とし、技術情報の発信に今後も力を入れていく方針だ。

「eコール」向け電源パックやエンジン向け部品の加工といった自動車関連事業に大きく舵を切る中、今後はこれらに加え、車載デバイス部品の加工にも進出する計画。また、日本だけでなく、現在は社会インフラ向け製品を手がけるインドネシア工場でも、車載事業を展開する予定だ。

レーザー設備を含めた溶接工程の販売も計画している。設備メーカーなどとタイアップし、車載向けなどの導電部品の加工に最適なシステムをプロデュースする。職人のノウハウのデータ化や、IoT(モノのインターネット)活用も念頭にあり、平成31年の事業化を目指している。