

株式会社 佐藤電機製作所



●医療分野の高度な品質要求を満たすスポット溶接技術の開発

- 代表者名 代表取締役 佐藤 喜行
- 設立年月日 1961年(昭和36年)8月
- 所在地 〒405-0021 山梨県山梨市中村772-1
- TEL 0553-23-0037
- FAX 0553-23-0067
- E-Mail info@s-d-s.co.jp
- URL http://www.s-d-s.co.jp
- 業 種 金属製品製造業
- 資本金額 2,000万円 ■ 従業員数 56人

インタビュー



常務取締役
佐藤 薫宏

テーマ

新たに医療分野の筐体製作に挑む その高度な品質要求を満たすスポット溶接技術の開発とデータ収集

医療機器事業分野でスポット溶接の高信頼化が課題となっている。この課題を解決するため、実溶接状態を定量的に計測できる「高性能スポット溶接機」および「引張試験機」を導入し、高信頼な溶接技術開発を行い、市場拡大を図る。



アルミスポット溶接機

筐体とは機器類を収める箱形容器のこと。筐体関連の生産力が高く評価され、長く大手弱電メーカーのファクトリーコンピュータ筐体の製造販売を主要ビジネスとしてきた。しかし、大手弱電メーカーの生産拠点が海外移転へと向かい、数年前から弱電事業の受注が減少傾向となっていた。

事業構造の変革が急務となってくる。そこで今後成長が期待される新たな分野を模索する中で医療機器事業分野へと一つの方向を得ることとなった。2012年医療機器メーカーから超音波関連製品の受注に成功し、2013年実績として医療分野で240%（2012年同期比）の売り上げに成功した。そして現在、医療機器関連市場の拡大に伴い、改めてこの事業分野特有の技術課題に直面している。

これまでの製品と比べ医療機器関連市場向け製品には、次のような特徴がある。

- ①スポット溶接部分が多いため溶接工数が多い。
- ②アルミスポット溶接要望（軽量化）が多い。
- ③スポット溶接に対する品質要求レベルが非常に高い。

医療分野で求められる材質はまず軽量であること。さらに強度や気密性についても高レベルな製品を求められる。結果アルミを使いアルミスポット溶接機によって仕上げることになる。自社ではアルミスポット溶接機は初めての導入になる。



スポット溶接部分

そのためには現状の溶接技術者の数とスポット技術レベルでは求められる溶接工程能力に届かない。これらの課題を解決し医療機器市場での市場拡大をめざす。そのためにアルミスポット溶接が可能であり、かつ溶接プロセスデータの記録機能を内蔵した高性能な「インバータースポット溶接機」と「引張試験機」を導入した。

導入したインバータースポット溶接機にてテストピースを溶接し、溶接条件（加圧力、電流値、



引張試験機

通電時間等）のデータ収集及び記録を行うと共に引張試験機にて医療機器関連製品の強度基準を満たしているか品質検証を行った。

山梨の地に求められたものは取引先との強い絆



◀ 外観

初代佐藤義忠社長は、弱電メーカーに勤めてのち確信と技術をもって測定器類の組み立て配線の個人事業を起こす。1951年、これが佐藤電機製作所のはじめの一步である。しだいに大手弱電メーカーの信頼を得て、1961年法人となり、山梨に工場ができたのが1980年。当初は石和町にあった。

「仕事終わりの宴会が楽しかったんですよ。」と佐藤常務が往年の先輩方のやり取りを教えてくれた。初代社長は佐藤常務の祖父にあたる。

そして、現在の山梨市に工場が新設されたのが1989年となる。つい、なぜ山梨の地を選んだのかを知りたくなってしまうのだ。なぜなんだろう。

「祖父は都留市の出身なので、山梨になったんでしょうか。石和には特別縁はなかったでしょうけど。」

そして、強い強い縁を思い出したのです。山梨市にはかの大手弱電メーカーの大きな工場がありました。なるほど。山梨の地との確かな絆に思い当たったわけである。



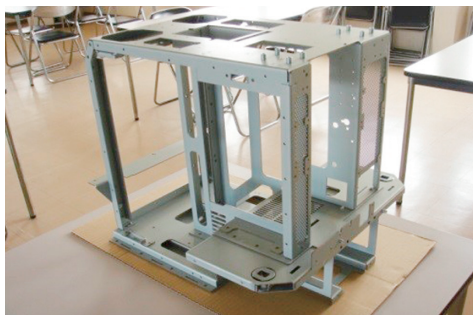
◀ 工場内

求められることへ即答できる力とそれ以上の提案ができる設備の充実

国内のほとんどの弱電メーカーと取引があるという。筐体製造に関して圧倒的な信頼を得る佐藤電機製作所の強み。それは…

「QCD、ですね。」

Quality=品質、Cost=価格、Delivery=納期。メーカーからの究極な要望をかなえる姿勢とその結果により、絶対の信頼を獲得しているのだ。主要取引先の要望に応え、強い信頼を得るには技術力の向上、設備の充実、要望を満たしてさらにそれを超える提案力が身についたことによるのだろう。



◀ 医療機器超音波筐体

かみ砕いていえば、メーカーの無理で性急な要望に絶えず応えていくうえで、順次体力が付き即応できる設備が揃い、人材も技術も向上すること。メーカーの思うつぼのようできて、結果他社には追い付けないだけの、フル装備な製造会社へと成長していた、ということらしい。

「ほかの分野に対応することに緊張もありました

が、改めて設備が揃っている自社の力も確認できました。」

今回の医療分野への進出も、始めは相談を受けてから始まったのだという。望まれることに次々答えの出せる自社の頼もしい体力を見出すことになったようだ。

筐体の製造は基本、レーザー切断、折り曲げ、溶接、さらに塗装なども含まれるが、精密板金と呼ばれる作業による。ここに医療分野からのさらに高い要望はアルミという新しい素材への対応。鉄やステンレスと同じスポット溶接では、対応できない。アルミ対応のインバータースポット溶接機を使いこなす。技術者の養成ということでもある。また望まれる強度や気密性を得るために、試作した溶接部分を引張試験機で次々壊して実験するという地道なデータ収集が、再び長い安定の取引を引き出すために必要な学びの時でもある。

ここが佐藤電機製作所のQCDを問われるキポイントとなる。実は熾烈な勝負の世界でもある。

最近の工場内のマシンは、なぜかとても美しい。赤と黒のマシンは機械メーカーの指定色かもしれないが、門外漢が工場を歩くとイタリア製の自動車カラーに見えてくる。それはレーザー切断中の金属板だったのだが、必ずや多くの提案により効率的に整った図面を正確に切り出していた。

どんな筐体となって送り出されるのだろう。