



ISO9001 認証
2013年08月維持審査済

koyo news

59

Serial Number

●発行 / 株式会社向洋技研 ●発行者 / 甲斐美利 ●2015年4月15日発行 / New 第59号
●〒252-0244 神奈川県相模原市中央区田名 4020-4 / TEL042-760-4306/FAX042-760-4309
URL ●<http://www.koyogiken.co.jp> E-Mail ●info-hp@koyogiken.co.jp



活躍するスポット溶接工程には、3台の高速溶接技術搭載型マイスポット及びペンタッチが並ぶ

◆ **MYSPO**T 現場をゆく

三光産業(株) / 埼玉県越生町

生産性倍増を実現する工程改善

究極のスマートファクトリーをめざして

「三月はやっぱり^{あこせ}越生で梅をみないとね」は春に越生町を訪れる人々の合言葉。越生町にある美しい梅林は「越生梅林」とよばれ、関東三大梅林の一つとして人々に愛されてきた。その歴史は特に古く、始まりは1300年代の南北朝時代にまでさかのぼる。約2ヘクタールの広さに、越生野梅などの保存古木を含む約1000本の梅の花盛りは、古くは田山花袋や野口雨情らもその風情を詩歌に残すほどに美しい。それゆえに、2月末から3月にかけて毎年多くの観光客がその梅林を一目見ようと訪れる。そんな花ざかりの越生梅林から、車で走ること10分、ひととき大きな建物が今回取材で訪れた三光産業(株)だ。社員約160名が元気に働く活気に満ちた工場内の光景は、のどかな周囲の風景とはまったく対照的な様子を見せる。今回は、そんな三光産業(株)の堀武美社長様と、製造部の堀武大部長補佐様にお話を伺った。



越生梅林

「うちは板金屋ですけど、昔から完成品ができるようにして、差別化をはかってきたんですよ」と堀武美社長は語り始める。三光産業(株)では、空気清浄機の製造をはじめ、消火器や消火設備、通信機器の電源装置、各種筐体製作など、単純に下請け業として板金作業するのではなく、その完成にまで携わってきた。お客様の手間を省き、原価低減に貢献するため、場合によってはお客様に代わり、全国のユーザー様に工場から製品を直送することもある。板金屋としての差別化にいち早くこだわり、平成元年には既にCADを導入、現在では3DCADを使用している。そんな三光産業(株)の根底に流れるのは「精密機械板金加工をベースにした完成品製造メーカーとして、真のお客様第一主義を追求する」という経営理念だ。銅加工の技術や、自社製の装置を使用しての材料費削減をなど、少しでも原価低減に貢献できるように努めている。特に、オリジナルで開発したバリ取り機「パートル」は国内外の特許も取得済みで、現場作業者の目線から作られたエコマシンは展示会にも出展しているほどだ。



代表取締役社長 堀 武美様



↑バリ取り機「パートル」。リターンコンベアつき

■機械設備投資額はここ数年で20億

三光産業(株)では、平成18年から25年にかけて、特に大型設備、レイアウトの改善を断行。多品種小ロット生産という多様な要望に対し、柔軟に対応している。設備導入の決め手を伺うと堀社長は「まず、ヨーロッパ、アメリカ、アジアと様々な国の展示会に出かけ、世界の板金業界の情報を収集し、世界の同業者の工場を見学させてもらいました」と語る。その中で、共通項として浮かび上がってきたのが「自動化しなければいけない。また、自動化できないものに関しても、機械設備の充実を図らなければ生き残っていけない」という結論であったという。思い立ったら即行動の堀社長は平成18年くらいから、思い切った設備投資を開始。受注単価の低い日本のマーケットでは設備化が欠かせないという。そんな堀社長に、一番印象に残った海外の工場を伺うと、台湾の工場だという。台湾は戦略的にも進んでいて、積極心が強い。小さな国が、大きな外国相手にどう戦略的に差別化をはかり生き残っていくか、という姿勢は大変刺激になり勉強になるという。

■長年のMYSPOユーザー

三光産業(株)が初めてマイスポットを導入したのは1990年。25年の長い間、2台のマイスポットをご愛用頂き、昨年の夏、高速溶接技術搭載型マイスポット3機種の合計3台をご導入頂いた。「導入前は、古い定置型溶接機を使ってナットを溶接していました。しかし、結構強い電流で溶接していたので、歪みが発生して、溶接後にネジを切り直す作業が当たり前になってしまっていました。そしてちょうどそのころ、ナットのスポット溶接がさらに増え始めていたんですよ」と語るのは製造部長補佐の堀武大様。ネジ切り工程が当たり前になっている現状を前に、「ネジ部の痛まないスポット溶接ができれば・・・」と考えていたそう。そんな折、堀社長が国際ウェルディングショーへ来場。弊社の、高速溶接技術により溶接された、焼け、歪みのないナット溶接のサンプルを手にした。その二日後「早めに打ち合わせをしたい」との堀社長の意向を受け、弊社の営業が駆けつけると、堀社長は「ある程度設備の自動化を進めた結果、スポット溶接工程が製品ラインのボトルネックになっている。その為の工程

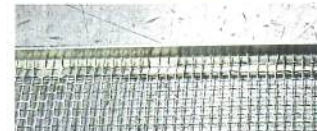


製造部長補佐 堀 武大様

改善と、工程改善に必要な設備導入をしたい」とおっしゃった。それは、スポット溶接後のサンダー仕上げや、後処理に時間がかかっている現在のスポット溶接工程を改善し、よりスマートな工場を目指したいという堀社長の切実な思いだった。そしてそんな堀社長の思いを具現化し、納得してご導入頂いたものが高速溶接技術によるスポット溶接だった。

■通常の板材だけでなく、メッシュ材も

「うちはメッシュも多いんです。そして以前はそのスポット痕を一つ一つ仕上げていたんですよ」と堀部長補佐。高速溶接技術搭載型マイスポット導入前は焼けがくつきり。しかし現在ではその焼けが溶接面、化粧面共にゼロ、ゆえに仕上げ工程もゼロとなった。また、メッシュ溶接時に多く発生する薄板ならではのシートセパレーションと呼ばれる「しわ」や「よれ」までゼロに。高速溶接技術搭載型マイスポットの使用でスポット溶接後に必要だった仕上げ時間はまるまる短縮された形となった。これまでの「スポットの打点数=仕上げする打痕数」という悪循環がなくなったので、メッシュに限らず、通常の板材に関しても溶接時には「まず高速溶接技術で溶接」という体制が当たり前になったという。またタッチパネルでの条件設定や操作も簡単でわかりやすく、現在では新しい作業者にどんどん教えてスポット溶接できる人材を増やしている。



↑メッシュ材のスポット面。焼けはゼロ



↑化粧面の焼けもゼロ

■スタッド溶接工程改善への期待

そんな三光産業(株)でこれから解決したい課題をお聞きすると「ナットの歪みは解消できたものの、スタッド溶接工程に関してはまだまだ解決したいことがあるんです」と語る。三光産業(株)ではスタッドを一日に何千本も溶接するが、スタッド溶接の溶接工数分のネジ切り直しをしているという。ややもすると、スタッドを溶接する時間よりも時間がかかり、当然ながら「何をやってるんだ?」という感じになるという。全部のネジ部が痛むわけではないが、ランダムに発生しているために、結局すべてをチェックし、切り直しせざるを得ない。もし、ネジ部の痛まない新しいスタッド溶接方法が可能になれば、後処理はゼロになり、二次的効果はかなり大きくなる。「このボトルネックも解消されれば、生産性はさらに2倍以上になりますよ」と堀部長補佐は語る。このスタッドの課題には是非、弊社も一丸となって取り組んでいきたい。最後にこれからの展望を堀社長にお聞きすると「国内回帰がこのまま進むとすれば、どのような変化が出てくるのか関心はありますが、いずれにしても我々は自動化、機械化をより進めようと思っています。金属加工はもちろんのこと、組立工程も設備を導入して、省人化を進めていくことは必須です。タレパンやベンダーはある程度自動化を進めてきましたので、そんな工場での作業の中、人間が一つひとつしなければいけない作業への対策はかなり大きくなるんですよ」と語る堀社長。「最終的にはいわゆるスマートファクトリー化を目指しているんです」と話す堀社長と傍らに座る堀部長補佐の姿に今後の三光産業の進む未来が見えてくる。



↑スタッドの多いワークも多量

三光産業株式会社

〒350-0414

埼玉県入間郡越生町生越東3-11-2

電話：049-292-3232 www.sanko-sangyo.jp

