

GLOSEUP

岩手力!

工程改善研修会参加企業紹介

株式会社東亜電化



自動めっきライン。半導体部品の合金めっきが行われている。
ライン作業者を3人まで省人化、さらに改善を進めようとしている

工程改善で自動車産業参入。
余力人員で製造設備を製作、
ソフト開発の道もひらく

株式会社東亜電化（本社・盛岡市玉山区）はめっきの技術を高度に進化させ、半導体や精密機械部品にさまざまな機能を持たせた表面処理をミクロンの精度で加工する。この表面処理技術は、さらに化学物質を使ったナノレベルの機能性超薄膜技術へと進化、金属とプラスチックを化学的に結合させる接着技術、超はつ水性の面を形成する離型技術という、世界オンリーワンの技術を実現している。

自動車産業への新たな挑戦

この春、東亜電化の工場で新しい生産ラインが稼動する。自動車部品メーカーに納入する電気部品の表面処理ラインだ。同社がこの分野で自動車産業に参入するのはこれが初めて。「生き残りをかけた挑戦です」と三浦宏社長。

04年にいわて産業振興センターが実施した工程改善研修会に参加、関東自動車工業OBのコーディネーターの指導のもと、県内の異業種製造業数社と共にそれぞれの企業の生産現場を見学しながら実地でトヨタ生産方式を学んだ。持ち前の技術を自動車産業に認知してもらえるレベルまで引き上げ新たな経営の柱にすること、そしてその先にある製品開発にも活かしていこうという狙い



からだった。

「研修会で初めに言われたのは、モノづくりが下手だと。どこが下手かという、モノがサラサラ流れていないと言うのです」（研修に参加した山口健一第二製造部長）。この指導を受けて徹底したムダ・ムラ・ムリの改善が行われた。その結果、一年半ほどで約40%生産性を上げることができた。

ここまではいわば物理的な改善で、実際に受注を獲得するには、ハード、ソフト両面でもう一段踏み込んだ改善が必要だった。そこで、ハード面では08年10月に硬化アルマイトラインを、09年2月には銅・錫めっきラインを自前でつくり上げた。ソフト面では、それまで運用していた工程管理プログラムに改善を加えバージョンアップした。これらの作業はすべて、改善、省人化で余裕の出た人員（プラス生産減少による余剰人員）でまかになった。

「効率化を進めて人がいらなくなったから辞め

生産部門と並んで同社の大きな柱である開発部門。製品試験はもとより、今後の製品化に向け研究開発が進む超薄膜技術の分析、解析も行う。写真は高分解能走査電子顕微鏡



新設の手製めっきライン。配管工事部分に外部の指導を受けた以外はすべて社員の手づくり。このラインで自動車部品の生産を行う



手動めっきライン2号機。めっきは素材に左右され、しかも今は同じ製品を長期間生産し続ける受注環境ではない。そうなると状況に応じて瞬時に対応できる手動が強い。今後はこの手動作業の信頼性をより高めることが課題

てくださいでは意味が無い。余剰人員をどう活かすのかを考えるのも経営者の仕事。新しい生産ラインが稼動しても現有勢力で対応しますよ」(三浦宏社長)

社員手づくりの新設ラインはチャレンジ部門の10人が開発や作業にあたり、すでに認定用のサンプルを客先に納入、あとは最終的なゴーサインを待つばかり。

ソフト開発も新たな事業に

研修会参加の成果はソフト部門で意外な展開を見せた。バージョンアップした工程管理プログラムが他社にも応用できることがわかり「設備自動監視ソフト」として商品化することになったのだ。

「研修を通じて技術者たちが他社を見ることでソフト開発のアイデアが生まれました。これも研修会参加で得た収穫の一つです」(三浦社長)

このソフトは、生産設備の運転、停止の監視やデータ集計を自動的に行うもので、大規模生産設備に対応するものとして類似ソフトがあるが、高額なこともあって中小規模の設備にはそぐわない。その点「設備自動監視ソフト」は比較的安価なことから中小規模設備への普及が期待できそうだという。

実は、ソフト開発は今後、自動車部品製造に関わって行く上で重要な意味を持つ。それは、部品一つひとつにトレーサビリティが求められるからだ。たとえば何かトラブルが発生した場合、その部品の生産情報を読み取っていち早く原因を特定する。そのため各生産

ラインでは部品一つひとつに生産情報を組み込む作業を行うことになる。東亜電化がこれまで社内用として工夫改善を重ね運用してきた工程管理プログラムが、今後汎用ソフトとして世に送り出されることになるかもしれない。

くっつける技術、離す技術

東亜電化は表面処理技術でモノづくりを行う生産部門と未来技術を研究する開発部門の両輪で斯界をリードしている。開発部門には金属とプラスチックを化学的に結合させる“夢の技術”がある。長年にわたり岩手大学とともに研究開発を進めてきた世界オンリーワン技術で、次世代車の心臓部に使われ、すでにその実用試験車が世界を試走している。

また、この技術の発展形として、マイクロレンズなどを高精度で量産する「型」に施す「離型技術」がある。マイクロレンズは近い将来、LEDが家庭用など一般照明に用いられるようになると大量の需要が生まれる。

二つとも国家的要請である環境、省エネ対応技術で、特に離型技術については国の事業資金も得て実用化に向け急ピッチで作業が進んでいる。

企業概要

- 創立 1959年3月
- 代表取締役社長 三浦宏
- 資本金 3,500万円
- 事業内容
金属表面処理(金・銀・銅・パラジウム・ニッケル・錫・ハンダ他各種) / 化成処理(マグネシウム・アルミニウム他) / 機能性薄膜処理
- 所在地
盛岡市玉山区渋民字岩鼻20-7
電話 019-683-2101
- 従業員数 126名
- 関連会社
株式会社東亜エレクトロニクス

URL
<http://www.toadenka.com>

今月の表紙 / (左から) 成島由夏さん(総務課)は社用や工場視察で全国から訪れるお客様に対応する日々。入社5年目の佐藤節子さんは電子顕微鏡でナノの世界から製品を厳しくチェック。宮沢明彦さんは生産ライン管理で舞台裏から品質を支える。ともに次代を担う「静」の視線を持った若き社員たち。成島さん、宮沢さんは仕事のかたわら地域のスポーツクラブで活躍する「動」の人でもある。写真撮影時のポーズは「いわての手」

三浦宏代表取締役社長
昭和22年生まれ。盛岡一高から岩手大学に進み金属工学を学ぶ。東芝機械勤務を経て48年東亜電化入社。平成11年、兄の学氏のあとを受け代表取締役就任。生っ粋の技術畑で「岩手発の技術で日本一」を目標に優秀な技術者を採用し開発部門を充実させる。ただし「事業に結びつかない研究はすべきでない」と経営者としての信念も強い。スローガンに「会社も働き手も、心身ともに健康である」掲げる

