

IoTを推進して生産性、品質を追求。
名実ともに世界トップ水準の製造システムを目指す



実施事業 未来型めっき業を目指したものづくりのスマート化

東新工業株式会社

企業情報

〒970-1144 福島県いわき市好間工業団地 16-11 ☎ 0246-47-1800 FAX 0246-47-1810
www.toshin-ind.co.jp E-mail oogino@toshin-ind.co.jp

事業者名 ▶ 代表取締役社長 山崎 慎介
設立年月 ▶ 1969 年 4 月 資本金額 ▶ 9,000 万円 従業員数 ▶ 135 人

会社概要

フープ材の「部分めっき」で世界に誇る技術を持つ当社は、めっき業界をリードする存在です。携帯電話・DVD・液晶テレビ・パソコンなどに搭載するコネクタやスイッチへ加工を施します。新しい技術の開発から生産設備の導入まで、ハイレベルな内製化に努めて高品質・低コスト・高生産性を実現。いわき工場は、打抜き加工後のプレス材に部分めっき加工を行う量産拠点です。生産性を極限まで追求するコンセプトを掲げ、最新鋭設備と連動する工程管理システムが世界一を目指す証しです。



ものと情報の流れをインターネットへ統合、整理化

品質・価格・納期で追従を許さない世界一の工場へ



めっき加工技術は世界レベル

これからの電子業界で高い顧客満足を得るには、新たな加工方法に見合うインプット情報・アウトプット情報の再設定と、それらの管理ツールが不可欠と考えられます。

技術データや品質データ、生産現場に起因する多様な情報をインターネットに統合して、ものと情報の流れを整理化すること。さまざまな情報を一元的に管理して生産効率アップを促すとともに、蓄積データの分析・活用を図り、めっき加工を高次元で安定して行えるようにすること。こうした課題の認識が、さらなる革新を目指した端緒です。

当社のフープめっき加工は国際的にトップクラスで日々、新規案件の開発を行っています。従来の仕組みを改善するためIoTを推進しました。目指したのは業界のニーズシズに応じて「品質・価格・納期」で追従を許さない世界一の工場です。

さまざまな技術的課題の解決へ向けて

より進化したネットワーク構成への移行を推進

ICP 発光分析装置・自動滴定装置・分光光度計等は、めっき皮膜を高精度に仕上げるために導入した分析機器です。IoT化へ向けた支援ツールとして専用サーバー・インタラクティブホワイトボード・タブレット端末などを揃えました。ネットワークの試験運用では取得データと表示データのひも付け、一連の機器が問題なく稼働するかをチェックしたり調整したりしました。



めっき加工ラインで iPad で入力可能

稼働データが自動的にグラフ化され、工程の状況や異常をリアルタイム把握できるのもポイント。アラーム履歴は現場の操作パネルへ表示されていましたが、すみやかに確認、サーバーへ保存するようネットワーク構成を考えました。さらに加工条件の設定、機器の操作、データ分析の方法や手順をマニュアル化しています。

異常が発生してから対処するのではなく

データをリアルタイムで監視して傾向管理を行う

これまでは、処理液の分析に3名×5時間＝15時間（1日あたり）を要していました。しかし、導入した分析装置は、測定の自動化に加え、各機器からの測定結果を直接サーバーへ転送できるので分析と入力作業の工数が減り、人的な余力を別工程へ振り向けて生産性を高められます。不良率の大幅な低減に向けても、確かな手ごたえが得られました。管理基準を外れる前にアラートを発信、不良を未然に防げます。

ペーパーレス化に伴う業務の円滑化、簡便で確実なデータ処理も特筆されます。電子帳票への切り替えを進めた結果、入力ミスや修正作業が解消されました。

電子帳票は自社で作成。改版に対し、フレキシブルに対応し新規製品への適応が可能になりました。



自動滴定装置

自動車の電装ほか、成長分野も注視

地域の経済と雇用への貢献を深める



リアルタイムな情報共有による傾向管理

スマートフォン向け電子部品として、コネクタへの高精度めっき加工に強みを発揮する当社の主要顧客は、国内上場電子部品メーカーです。傾向管理による不具合の未然防止により、さまざまな高付加価値部品が搭載されるハイスペック品の量産安定化を図ります。

コネクタ分野は日系メーカーが技術的な優位性と高いシェアを確立、その

世界的な市場規模は現在の5兆円から、数年後に7兆円へ達する勢いです。自動車・産業機器の自動運転に象徴される技術革新に伴い、電装部品への需要も増すと期待されます。受注拡大に備えて平成28年11月、いわき工場に隣接して第3工場が完成。平成29年度は20名の新卒採用を予定しており、地域の経済と雇用への貢献も期しています。

Comment

無限の可能性
を秘めた工場
を目指そう



代表取締役社長
山崎 慎介

世界的な市場動向、先端技術のトレンドを反映してスマートフォン関連の受注が増えています。部分めっき処理の対象は電子部品に用いる接点材料で金・パラジウム・ロジウムなど高価な金属がメインです。スペック変更に伴って製品サイクルも短く、短納期・大口生産を求められます。不良品が発生しない工程を目指し、14名のプロジェクトチームがIoTシステム構築を主導しました。“行動力・プロ意識・創造力・全員が主人公”をモットーに平均年齢28歳。未来につながる独創技術を創る心意気です。