

事業実施テーマ

IoTを活用したライン監視システム構築による
生産体制の高度化と最新生産ライン敷設

企業紹介



同社の名倉喜英社長

精密加工部品製造から精密計測機や
ロボットシステムの開発・製作を手掛ける

当社は、昭和32年に創業し、自動車部品・家電部品など機能集積部品の精密加工、また精密加工に必要な計測機やロボットシステムの開発・製作などを手掛けている。

品質と独創性を支える3つのコア技術である『一貫生産』『新工法開発』『FAライン』を強みとして、『自社完結型生産性ノウハウの確立』と『一貫生産体制の実現によるものづくり力の向上』を目指している。

3つのコア技術を組み合わせた独自技術製品の代表として、顧客のユニット性能を決める重要な役割を果たす『機能集積部品』があり、自動車分野ではトランスミッション、4WD用電子制御カップリング、スターター、等速ジョイント、エンジン、パワーステアリング、ブレーキなどに採用されている。家電分野では家庭用エアコンのコンプレッサーに採用されている。

品質への頑固なこだわりを持ち、会社方針である『世界で愛される名品創り』に日々取り組んでいる。

取り組みの経緯



同社の精密加工部品

生産ラインにおけるIoT化の
構築を目指した

自動車部品や機械部品を切削する加工現場では、加工コストの低減要求により、更なる加工能率の向上が求められている。一方、世界の完成車メーカーの海外現地調達化の流れは止まらず、新興国の技術発展により海外とのコスト競争も従来のままでは太刀打ちできない状況となっており、日本をはじめとする先進国の製造業では「いかに付加価値を高めるか」が生き残りのポイントとなっている。グローバルコスト競争力を高めるためにも技術革新が必要であり、現在ドイツが先行している「インダストリー4.0」に対し、日本の中小企業が追従していくことも急務である。

そこで、当社の主要取引先に供給するスターターシャフトにおいて、顧客のニーズ（多品種少量生産）に対応するために、ライン全体の設備・ロボット・計測機をネットワークで繋げたIoTを活用したライン構築することで、生産効率向上、コスト削減によりグローバルコスト競争力を高めることを目指した。

▶ 会社概要

- 社 名：ユニクラフトナグラ株式会社
- 代 表 者 名：代表取締役社長 名倉喜英
- 所 在 地：〒431-0411 湖西市入出350-1
- 取 材 地：同所在地
- 設 立 年 月：1951年
- 資 本 金：67,500千円
- T E L：053-578-0511
- U R L：<http://www.unicraft-nagura.co.jp/>



▶ 取り組みの内容



導入したIoT生産ライン

IoTを活用したライン監視システムの構築に向けて

具体的には、スターターシャフト生産ラインにおけるIoT（ライン全体の設備・ロボット・計測機をネットワーク）化の構築に取り組んだ。

まず、ライン監視システムではライン全体の設備・ロボット・搬送装置をすべてネットワーク環境に接続し、集中管理を行うことで、保守面では社内ネットワーク上から設備へアクセスする事が出来、プログラム選択や設備異常・刃具交換情報など設備情報をモニターできる。また、今まで機械1台毎に払い出しを行っていたものを、ボタン1つでライン内の全製品を払い出しできるように制御した。

さらに、今まで人の目視検査に依存していた外観検査をロボットと画像処理で行い省人化を目指した。

これにより、①段取り性（時間短縮）、②生産能力（製造量増加）、③生産性（保守性）の向上と共に、自社のIoT技術のレベルアップを図ることが出来た。

▶ 結 果



外観検査装置「悠遊ゲート」をIoT生産ラインへ導入

『世界で愛される名品創り』に向けて更なる自社技術の向上を目指す

本事業の取り組みにより、自社でのIoTを活用した生産ライン（設備・ロボット・計測機のネットワーク化）の構築を具現化した。

また、この取り組みによる派生効果として、このIoT化（ネットワーク生産ラインの構築）がロボットシステム事業の拡販に繋がることが期待できる。この生産ラインを自社の精密部品製造に活用すると共に、IoT化した自動化技術を生産（設計・プログラミング・製造）し、販売できるのである。

当社の経営理念は、「技術とアイデアで社会に奉仕する」。また、会社の方針は、独自技術と精密加工技術を磨き上げ、『世界で愛される名品創り』。

今後、「好きなことを楽しくきわめる」というモットーが益々浸透し、従業員一人ひとりが独創的な『FAクラフトマン』の技をさらに磨きあげ、「自社完結」「一貫生産」をキーワードとしたものづくり会社としての更なる成長が期待される。