

5

事業名 医療・環境分野の樹脂加工における生産効率及び品質向上の強化を目指したシステム構築

三次元測定機器・画像測定器を導入。検査時間短縮、品質保証を実現 寸法数値の迅速なフィードバックにより、従業員の技術力も向上。

事業の背景・目的

メインとする医療・環境分野においては、精密な加工寸法精度と品質保証が求められている。しかしながら従来の測定機では手動でプローブ（探針）操作していたため、オペレーターの力加減などによって最大 20μ 程度の誤差が生じたり、取付け可能なプローブ径以下の形状、及びより大きなサイズの加工物については測定算出が不可能なことから、品質保証は製造機のマシン精度のみとなるなど、昨今の精密部品ニーズに即応しきれていないのが現状であった。このため検査工程から加工現場へのフィードバックに時間がかかり、生産性および品質の向上を図る上での課題となっていた。本事業では、これらの課題を解決するため、新設備の導入をベースに検査体制の再構築に取り組んだ。

事業内容

検査工程にCNC三次元測定機とCNC画像測定機を新規に導入した。新設備導入の第一義の目的は、精密な測定による検査時間の短縮、及び計測数値の明確化による品質保証の取り組み強化にあった。また、明確な検査数値を迅速に加工現場にフィードバックし、ワークに転写する生産体制の構築を図ることにより、加工品の高品質化と生産性の向上を目指した。三次元測定機は自動測定を行う接触型で、先端のプローブが侵入できない形状、サイズのものには画像測定器に切り替えての測定を計画した。新設備導入に伴い専用の検査室を社内に増設。より徹底した温度・湿度管理を行い、検査工具の精度についても独自の校正管理を実施した。



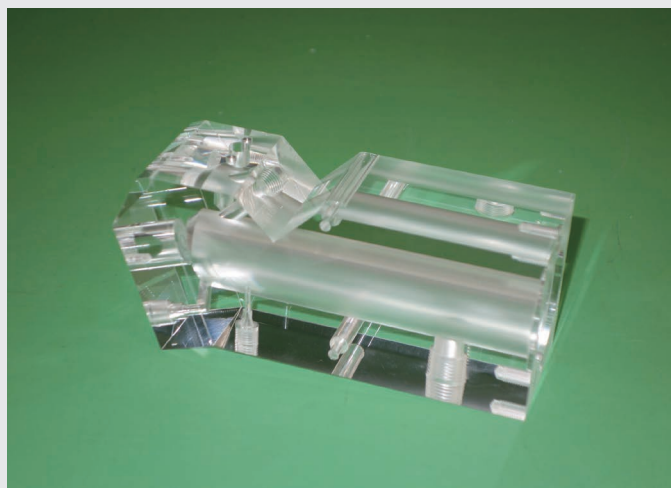
◀三次元測定機



◀画像測定器



▲専用検査室。徹底した温度・湿度管理を実施



▲製品例

事業の成果

新たな測定機器の導入により検査時間の短縮、正確な検査判定による品質保証が実現している。三次元測定機は繰返し算出数値が $\pm 3\mu$ 以下。異なるオペレーターが操作しても同等の結果が得られ、検査時間の短縮、品質保証につながっている。画像測定機では、確実なエッジ検出と自動測定により従来測定不可だったワークサイズの品質保証も可能となった。正確な検査判定、測定数値の明確化による生産工程への迅速なフィードバックにより形状精度が向上し、不良品低減によるコストダウンも図られ、新たなニーズへの対応が可能となっている。また、明確な寸法数値のフィードバックがオペレーターの育成に役立ち、技術力が上がってきていることが一番の収穫と考えている。

今後の展望

医療・環境分野は今後も市場拡大が確実視されている。今回の事業により、品質保証、短納期対応、生産性向上による低コスト化などを実現したが、将来展望を見据えながら要求される様々な課題の解消に向けて取り組んでいきたい。複雑化する加工形状の検査データベース化なども進めながら、検査工程を軸とした改善サイクルの運用強化に引き続き力を入れていく。また、現在、航空宇宙関連の仕事にも、医療と環境に続く第三の収益の柱と位置付け、この分野に特化した品質マネジメントシステムの認証取得も進めながら取り組みは始めている。トレーサビリティが厳しく要求される分野であり、本事業で導入した測定機器をうまく組み込ませて受注拡大につなげていく。

株式会社東北エンジニアリングプラスチック

- 代表者: 丸山 俊光
- 設立年: 平成2年
- 資本金: 1800万円
- 従業員: 35名
- 住所: 山形県東置賜郡高畠町大字糠野目591-2
- TEL: 0238-57-4284 FAX: 0238-57-2662
- URL: <http://www.t-enpla.com>
- e-mail: info@t-enpla.com



代表取締役 丸山 俊光

■業務内容

精密樹脂加工。PM2.5測定装置等の環境測定機器分野、医療機器分野をメインに、産業機器等の製造に使用される様々な樹脂加工部品を提供している。「不良品を社外に出さない」がモットー。技術一筋の社員と最新設備を駆使し、多様なニーズに対応している。