

山科精器株式会社 「品質管理作業の信頼性及び生産性を向上する取り組み」

■これまで検査工程やボルト締め工程では測定結果を手書きで記載するという作業が必要であったが、計測したデータを自動的にPCに取り込むことで、作業者をアシストして人的ミスの発生を防止し、2名体制が必要なダブルチェックからセルフチェックに置き換える仕組みを構築

＜医療機器の部品検査工程＞



＜自動化装置の組立工程＞



取組① ＜医療機器の部品検査工程改善＞

デジタル出力付きの測定器（ノギスやマイクロメーター、メジャー）に無線(Bluetooth)化キットを接続して、測定値をPC等(ホスト端末)に取り込める仕組みを構築。また、PC等には、取り込んだ測定値を入力できるフォーマット表をエクセルで作成し、計測作業のみで電子化された記録用紙が作成されていく仕組みも構築。さらに、合否判定を提示する機能を付加することで、瞬時の合否判定を可能にした。上記により、測定器と記録用ツール(ボールペン等)を持ち替えるムダがなくなり、作業時間を短縮できたとともに、転記ミスを無くすことが出来た。

(人的記入ミス0%、生産性向上10%以上)

取組② ＜自動化装置の組立工程改善＞

トルクレンチに、デジタルトルク計を設置して、トルク値を無線(Bluetooth)送信させてPC等に取り込める仕組みを構築。PC等に作業内容を提示して、締付トルク値が正しいかの合否判定をしつつ、取り込んだトルク値をデータベースに記録できるソフトウェアを作成。トルクレンチの操作のみで電子データとして記録が蓄積されると同時に、次の作業内容を提示することで作業者の記憶に頼らず、トルクレンチの選択ミスや確認作業の漏れがなくなった。また、1人で作業を完結させられることで、作業の待ち時間の発生を無くして作業効率を向上できた。

(作業漏れ等の人的ミス0%、生産性向上10%以上)