

作業効率向上に向けたコイル作成作業比較動画の実用化

【開発の背景】

有限会社旭電機製作所（水戸市、以下「旭電機」）は、昭和25年の創業から半世紀以上一貫して電気機器の製造・販売を行っており、電気製品の心臓部に当たるコイルの巻線技術を最も重視し、創業以来この技術を追求し伝承されてきました。現在、コイル巻線作業は手順が標準化されていますが、作業によって作業完了までに要する時間に大きな差があるという問題に直面していました。



図1 手元を動画撮影
+



図2 上方向より動画撮影

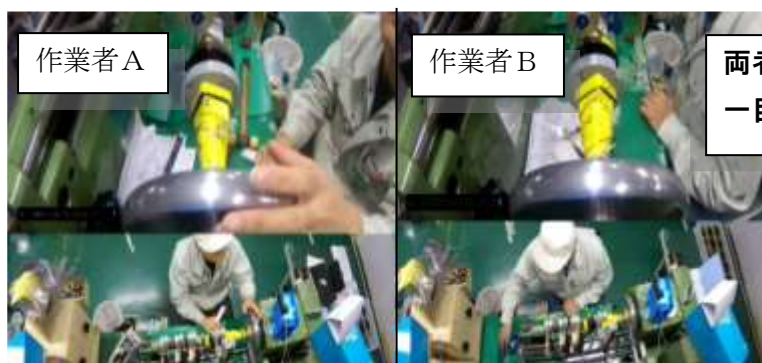


図3 同一画面内において4動画を同時再生

【開発の経緯・支援内容】

作業者間の差異では、「何が違うのか」を「視覚的」、「直感的」に把握できるような仕組みを作ることはできないか、と相談を受けました。

作業の様子を、それぞれ手元(図1)・上方向(図2)の2方向より動画を撮影し、各動画の編集・同期・同一画面内での4動画の同時再生(図3)を行うことで、一連の作業における作業者の「動き」や「段取り」、「作業速度」の違いを「視覚的」、「直感的」に把握できる比較動画を当センターで作成しました。

また、旭電機が自社で同様の動画を作成する事ができるように、当該動画の作成手法・編集ソフトの選択・編集ソフトの使い方等を提案・指導しました。

【開発した製品の紹介】

作業に習熟していない作業者に動画を見せ、本人の意見・感想の聞き取りを実施し、また作業改善に向けて第三者視点からのアドバイスをを行い、作業者自らが「考え」、「改善する」機会を作りました。

また、業界団体の発表会にて当該動画を発表・紹介したところ、業界からの評判が良かった旨の高評価をいただきました。

基礎となった事業

令和元年度 試験研究指導費（技術相談）

現在の担当グループ

研究推進 G

グループ長

青木 邦知

TEL:029-293-7492

主 任

平間 毅

技 師

西本 圭志