

株式会社中信高周波

Pick Up!

平成29年度

事業計画名

自動車部品の高度要求に応えるロウ付け
／熱処理ラインの構築

概要

現在、受注が増加している自動車オートマチックミッション部品について、顧客との共同開発を通じて、熱処理条件の更なる改善による品質安定と、検査等の自動化による生産性向上を実現し、独占的な受注拡大を図る。

分類

＜対象類型＞ ものづくり技術
精密加工
接合・実装
測定計測

＜事業類型＞ 一般型

成果

外観画像処理自動検査・搬送システム導入により、現在、受注が増加している自動車オートマチックミッション部品について、人的要因ミスの排除により品質向上及び安定化を実現、検査工程の自動化による省力化・生産性向上を実現できた。

今後独占的な受注拡大を図る体制が整った。



バッチ式浸炭炉ライン



外観画像処理自動検査・搬送システム



真空焼入炉



ロウ材自動塗布装置

好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

株式会社中信高周波（松本市）

熱処理工程の自動化をいち早く実現。
困難とされる検査工程の省力化を目指す。

地域産業の起爆剤となる工場

中信高周波の技術である「熱処理」は、日本の産業発展を支えてきた重要なテクノロジーです。自動車などに使われる金属部品の多くは、



大型ロボットが稼働

適切な熱処理を施すことで、より強く、より長く、使える金属に生まれ変わります。わかりやすく言えば、「鍛冶屋」を近代化した技術。様々な分野で必要とされる熱処理は、地域の産業を興す起爆剤にもなります。同社の前身は、1971年に、地域の中小企業が熱処理の高度化・共同化を目的に設立した中信高周波化学工業協同組合です。

創業当初からの大きな課題は、前近代的な熱処理プロセスの自動化でした。高熱の炉を使う熱処理の現場は、人間にとって決して快適な環境ではありません。

「当初から、工場内の自動化を目指して、大学の先生と欧米視察をしたり、最先端の技術をいろいろ学んできました。人が最初に部品をセットすれば、あとは自動的に炉のところまで運んで、熱処理が終わったら、自動的に運び出す。炉の近くは無人。それが、私の夢だったんです」と唐沢政彦社長は語ります。そしてその夢は2007年の第7工場建設においてカタチとなります。モニタリングを含めて、熱処理工程の自動化無人化を実現したのです。ただ完成品の検査工程には人手が必要でした。

検査工程の自動化に挑戦

平成29年度ものづくり補助金は、この検査工程における省力化を推進するために活用されました。装置として導入したのは、外観画像処理自動検査・搬送システムです。自動的に製品の角度を変えながら、11台のカメラが61枚のアングルで撮影。画像分析で不良品の可能性があれば、ラインからハジかれます。これまで2人がかりで1時間

かかっていた検査を、この装置を使えば人手いらずで50分。しかも24時間稼働させることも可能です。しかし、画像検査でハジかれた製品の最終チェックは目



外観画像処理自動検査・搬送システム

視で検査する必要があり、大幅な省力化は達成したものの、自動化には届きませんでした。

「人間がやると、眼が疲れてくるし、時間もかかります。やはり、ある程度の検査は機械にまかせたほうがいい。ただ、顕微鏡で見たり、厳密な検査は、どうしても人間でなければできません。ひとつでも不良品を出したらアウトですから。100%いいものを提供する。機械で検査したあとに更に人間がチェックする。お客様との信頼関係



目視による検査

を築くためには、品質管理がいちばん大事なんです」。地域とともに歩んできた自負と責任感が唐沢社長の言葉からにじみ出ていました。



株式会社中信高周波

代表 代表取締役 唐沢政彦
設立 1971（昭和46）年5月
資本金 2,600万円 従業員数 125名
本社 松本市笹賀5652番地118



TEL.0263-28-1500 FAX.0263-26-7600

URL <https://www.chushin-koshuha.co.jp/>

事業内容 全体熱処理、表面熱処理、表面処理など