

平成20年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業

1. 事業の概要

背景: 金属素材や樹脂材料などで構成された製品(例えば自動車、電気製品、アウトドア用品、インテリア用品、日用雑貨など)では、その製品が目的とする機械的性能以外の外観の意匠性は製品価値の重要な部分を占めており、この側面からの評価は製品のカテゴリ、コスト、グレード、寿命などとの組み合わせを選択するためにも重要な指標となっている。

こうした消費(使用、保存)に関わる物理的な耐久性と意匠性の面から見た感覚性能の維持については、例えば塗装などによる意匠性付与と材料保護のように深く関連しており、その変退色や劣化の程度を精度良く予測することは、将来を見越したものづくりにあって分野を問わない重要課題となっている。

一方、今日では業界ごとに、特に自動車業界などでは各企業単位で、様々な製品使用環境条件を想定して耐久性試験や劣化試験による評価を行っており、こうした耐光候性試験環境についても細かな設定の自由度が要求されている。このことに加えて、様々な試験環境条件そのものの安定性や実際の条件をモニターすることや、検体の状況とともに試験環境実績を添付するなどの要求も一般化しつつある。

キセノンウエザオメーターは、今日および将来的な機械製品等のものづくりにおける重要な指標である使用(性能)耐久性や意匠性維持に関する評価を与える機械装置である。その導入・活用により、多くの製造分野において、無駄が無く効果的かつ適正な性能を有した製品の開発、適正な加工プロセスや使用薬剤の選定、製品性能の事前検査による重大な不具合や事故の発生を抑制するなどの形で地域企業に対して強力な支援を行えるものと考え、本事業において本装置を導入し、技術指導や研究開発を行い、県内企業の技術力の向上を図るものである。

2. 予想される事業実施効果

機器の活用により、使用材料や加工方法の見直しを行うことにより製品の高度化・差別化を図ることが可能となる。

機械金属関連業界においては屋外で使用される金属材料の耐光候性評価により、より効果的な材料の適用をはかり、その他の業界においても外装や塗装、着色における耐光候性評価により適正な仕様をはかることにより製品の競争力を向上させることが可能となる。

その他・紫外線吸収剤などの劣化防止および酸化防止機能評価等が可能となり、新規かつ高度な材料およびその保護プロセスの開発に貢献する。

3. 本事業により導入した設備

キセノンウエザオメーター

設置場所: 和歌山県工業技術センター

太陽光線に最も近い光を照射することにより、材料や製品の自然環境下における耐候性を評価する装置