

「高照度キセノン試験法」の重要性

日本のものづくりは、消費者の高い品質ニーズに応えるために、生産者側が現状の品質に満足することなく常に製品の改善、向上に努めてきたことで、世界市場の中で「日本製品＝高品質」という日本ブランドイメージを獲得し続けてきました。

促進耐候性試験においても、常に改善、精度向上が求められてきた歴史があり、今から約25年前、キセノン光源が長年抱えていた「促進性能（加速性能）に劣る」という課題を解決しようと、自動車メーカーと当社が中心となって、新しいキセノン試験の開発に取り組み高照度試験の出来る「スーパーキセノンウェザーメーター」を完成させました。一朝一夕に高照度キセノン試験法が確立した訳ではなく、試験再現性のためには、放電灯の宿命である光エネルギーの経時変化（赤外エネルギーの増大等含む）や水の管理等、そこには解決しなければいけない課題が山積していました。自動車業界の多くの研究者達の知見が投入され続け、キセノン光源の「促進性能（加速性能）」の課題を解決した高照度キセノン試験（3SUN:180W/m²）は、我が国独自の促進耐候性試験法として発展を遂げてきました。

以来25年間、日本発の高照度キセノン試験法は、あらゆる材料の耐候性評価に用いられ、今や自動車業界

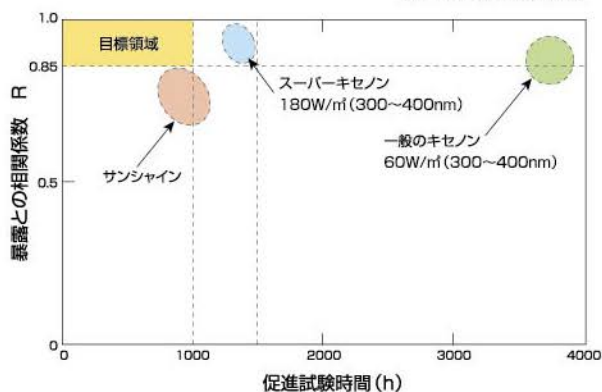
にとどまらず、塗料、プラスチック、ゴム、繊維、安全標識等を中心にさまざまなJIS規格や業界規格に採用され、高照度キセノン試験が可能な「スーパーキセノンウェザーメーター」は実に1000台以上の納入実績があります。現在では塗料、プラスチック、ゴム、繊維、安全標識分野のISO、ASTMやAATCC国際規格に採用されており、グローバルスタンダード試験方法としてその存在を世界に示しています（スガテクニカルニュース208号参照）。

日本企業のグローバル展開が加速度的に進められている今日、世界市場の中で製品コストや開発スピード競争が激化し、耐候性評価など品質検証に費やせる時間も更に短くなっています。また、ライフサイクルアセスメントの取り組みの中で、超寿命、高耐候性材料が開発され、それに伴い耐候性評価試験の長時間化が起こっています。促進耐候性試験機には、これまで以上に「促進性能（加速性能）」が求められている状況になっていると言えます。

今後も高照度キセノン試験方法は、更なる改良が加えられ進化しながら、我が国のフラッグシップとして、全世界で有効に活用されていく試験法であることは明らかです。

屋外暴露と促進耐候性試験の相関・促進の概念図

（1987年当時の資料より）



スーパーキセノン（180W/m²）、一般のキセノン（60W/m²）太陽光の分光放射照度分布の比較

