

長期優良住宅における耐候性塗料の耐久性能評価

Evaluation of Performance over Time for Weatherproof Paint in Long-term Quality Housing

壁谷 英雄

キーワード：耐候性試験、耐久性、耐久性能、塗膜、評価基準

Keywords: Weathering test, Durability, Performance over time, Coating film, Evaluation criteria

1. はじめに

2006年に施行された「住生活基本法」により、我が国の住宅政策は、「フロー」から「ストック」へ転換した。戦後の住宅不足から、高度経済成長期を経て住宅の性能は著しく向上し、2000年の仕様規定から性能規定へ大きく改正された「建築基準法」や「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく「住宅性能表示制度」などによって、良質で高い耐久性を有する住宅が供給されるようになってきている。

さらに近年は、「長期優良住宅認定基準」に適合し、期待される耐用年数を少なくとも100年程度とする住宅が建てられ、住宅の資産価値を維持するための保全技術の重要性が増すこととなった。

住宅の耐久性向上は、構造躯体自体の劣化対策技術の進歩と共に、防水技術を始めとする様々な技術の進展によって、劣化因子が構造躯体に達し難い技術開発が成されたことに依存するところも大きい。中でも、住宅の外皮となる外装部材とその仕上げ材としての塗膜は、住宅に期待される耐用年数を担保する重要な材料であり、

その性能を効率的に評価する耐候性試験方法の確立が求められて久しい。

建築に使われる材料は、その使用期間の長さから、実績が最も優先されるが、新たに開発された材料を採用する際の耐候性評価の信頼性向上への期待は大きい。特に、塗膜の促進耐候性試験には、試験時間の短縮と共に屋外暴露試験との高い相関性が求められる。

1980年代以降の住宅に関わる塗料の開発は、基本的にはトップコートの耐候性向上に注力されてきた。常温乾燥型のフッ素樹脂系塗料が開発されて以後、アクリルシリコン樹脂系塗料やポリシロキサン系塗料が開発され、今のところ外装塗料の高耐候化技術が出そろった感がある。併せて、光触媒技術や遮熱技術による塗膜の高機能化が成されるようになってきている。また、近年の塗料は環境対応への要望から、トルエンやキシレンを用いない弱溶剤化、あるいは水系化が進められている。

加えて、これらの高耐候化される塗膜の耐候性を、より短期間に評価する必要から、促進耐候性試験機への依存度が増し、「メタルハライドランプ方式による促進耐候性試験機（以下、便宜上メタルハライド WOM と記す）」と称される超促進型の耐候性試験機が使われるようになってきている。

ここでは、長期優良住宅に不可欠なメンテナ