

高日射反射率塗料の性能に関する研究 Study on Performance of High Reflectance Paint for Building

田村 昌隆

要 旨

近年、高日射反射率塗料の利用が促進されているが、その効果については、実大棟における温度推移の測定や空調機稼働実験など各種検討を行ってきた。また建築物の部位で最も劣化が進む屋根部が主用途で、その耐久性は遮熱性能の持続性に係わるものと考えられる。本稿では、促進耐候性の結果、屋外暴露の経年劣化の状況、特に遮熱性能の経年変化について述べる。

キーワード：高日射反射率塗料、屋根、屋外暴露耐候性試験、日射反射率、明度

Keywords：High reflectance paint, Roof, Natural wethering test, Solar reflectance, Lightness

1. はじめに

ここ数年ヒートアイランド現象による夏場の都心部の気温上昇が問題となっている。また塗料、仕上材業界においては、数年前から需要が拡大している高日射反射率塗料（いわゆる遮熱塗料）が夏季の省エネ対策として期待されている。高日射反射率塗料は太陽光のうち熱に関与するといわれている近赤外線を塗膜表面で反射させる高機能性塗料である。

2008年9月に高日射反射率塗料の効果を評価する手法として日射反射率の測定法に関するJIS K 5602「塗膜の日射反射率の求め方」、さらに日本塗料工業会では団体規格としてJPMS-27「耐候性屋根用塗料（2種）」の制定を経て2010年7月には製品規格であるJIS K 5675 屋根用高日射反射率塗料が制定された。11年経過し各社耐候性試験も出そろい、最近では数社で認証を受けている状況である。

また各省庁、東京都や大阪府を代表とする各自治体についても、様々な対策に取り組んでいるのが現状である。

そこで本稿では、これまでに行ってきた高日射反射率塗料の各種耐候性試験結果について述べる。

2. 高日射反射率塗料（遮熱塗料）の動向について

高日射反射率塗料の市場動向としては、2大都市である東京都と大阪府の取り組みが盛んである。東京都は高日射反射率塗料による建築物の被覆対策施工を行った物件について補助事業（助成金）を行うことにより、高日射反射率塗料の普及を推進している（区単位）。大阪府については、大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアム（大阪HITEC）を設立し、ヒートアイランド対策技術の開発・普及、対策の実施と効果検証、産学官民による協働の実践などを推進している。また技術認証もっており、認証した技術には認証書を発行し、本コンソーシアムホームページにおいて認証製品の概要を掲載している。