

研究開発課題説明資料（事前・中間評価）

1. 課題名（期間）

光触媒を利用した汚染防止形外装仕上げ材の標準化に関する研究
（平成16年度～平成18年度）

2. 主担当者（所属グループ）

本橋健司（材料研究グループ）

3. 背景及び目的・必要性

光触媒は光の照射によって、親水性、有機物分解能力、抗菌性等の機能を発揮する物質であり、建築分野においては以下のような用途に利用されている。

- 1) 汚染防止形塗料、汚染防止形タイル、汚染防止形ガラス
- 2) 抗菌性仕上げ材、防藻・防カビ性仕上げ材
- 3) 室内空気汚染物質を分解する内装仕上げ材、消臭効果のある内装仕上げ材

特に、汚染防止効果を有する塗料、タイル、ガラス等については幅広い製品が出現している。しかし、製品の選定は主として材料製造業者の供給する技術資料に基づいて実施されており、標準的な評価試験方法、材料の品質基準、施工マニュアル等は整備されていない。

このような背景にあって、本研究では光触媒を利用した汚染防止形外装仕上げ材料に関して、利用者の立場から実際的な評価を実施し、それらの評価結果を基に、評価試験方法及び材料品質基準等を内容とする「光触媒を利用した汚染防止形仕上げ材料の利用技術指針（仮称）」を提案する。

4. 研究開発の概要・範囲

光触媒を利用した汚染防止形塗料、汚染防止形タイル、汚染防止形ガラスを対象として、系統的な屋外暴露試験及び促進耐候性試験等を実施し、雨筋汚染防止性能、汚染防止性能の持続性、施工条件やメンテナンスが汚染防止効果に与える影響等を把握する。

これらの評価結果及び既往の研究資料を参考とし、「光触媒を利用した汚染防止形仕上げ材料の利用技術指針（仮称）」を提案する。

平成16年度

- 1) 汚染防止形外装仕上げ材料（塗料、建築用仕上塗材、タイル、膜材料、ガラス等）の技術資料収集
- 2) 汚染防止形外装仕上げ材料の屋外暴露試験体の検討及び屋外暴露試験
- 3) 汚染防止形外装仕上げ材料の促進耐候性試験
- 4) 汚れの評価方法の検討

平成17年度

- 1) 汚染防止形外装仕上げ材料の屋外暴露試験の継続
- 2) 汚染防止形外装仕上げ材料の促進耐候性試験の継続
- 3) 施工条件及び洗浄が汚染防止性能に与える影響の評価試験
- 4) 光触媒塗布後の性能確認試験の可能性検討

- 5) 「光触媒を利用した汚染防止形仕上げ材料の利用技術指針（仮称）」の骨子の検討
平成18年度
- 1) 汚染防止形外装仕上げ材料の屋外暴露試験の継続とまとめ
- 2) 汚染防止形外装仕上げ材料の促進耐候性試験の継続とまとめ
- 3) 施工条件及び洗浄が汚染防止性能に与える影響の評価試験のまとめ
- 4) 光触媒塗布後の性能確認試験の可能性検討
- 5) 「光触媒を利用した汚染防止形仕上げ材料の利用技術指針（仮称）」の提案

5. 達成すべき目標

目標の達成度を明確に判定できるよう、以下の2点を（研究課題終了時点においての）目標とする成果としたい。

- 1) 本研究課題で実施した実験的研究の成果を取りまとめて、審査付き論文として取りまとめる。
- 2) 「光触媒を利用した汚染防止形仕上げ材料の利用技術指針（仮称）」の提案