

研究成果報告書

平成16年度研究助成（第23回）

1. 研究課題 建築用防水材料促進耐候性試験方法の研究
2. 研究者所属・氏名 東京工業大学 建築物理研究センター 教授・田中 享二
3. 研究期間 平成16年4月1日から平成17年3月31日まで
4. 研究成果の概要

（和文）

助成研究では、メンブレン防水材料・建築用シーリング材の促進耐候性試験を、キセノン光源では10000時間、オープンフレーム光源では5000時間、紫外線光源では5000時間を行った。その結果、メンブレン防水材料・建築用シーリング材料における光源別試験機の相関関係・材種別な特徴等、今までにない新しい知見が得られた。建築用シーリング材では、圧縮・引張繰返し可変型目地変形試験体を考案し暴露を行った。また、その評価方法として、画像解析手法を導入し、クラック深さ・クラック面積を因子に損傷率の考え方を提示した。

防水材料の性能を低下させる主要因はメンブレン防水ではウェザリングであり、また建築用シーリング材では、目地のムーブメント加わる。そのため長寿命材料に対するウェザリングの影響を調べることで、その成果をもとに促進試験方法を確立することが、次の課題であるが、現時点でいくつか成果が得られている。ひとつは高いエネルギー型耐候性試験機適用の可能性である。今一つはシーリングジョイントの耐候性評価に関して、ムーブメントの影響を組み込んだ新しい試験方法の開発である。ひび割れ現象を実情に近い形で再現させることに成功した。

建築における防水部位がその役割を果たすためには、具備すべき性能を満足させなければならないが、その性能は経時的に低下してゆく。性能の長寿命化が使用者にとって望まれるものであり、性能評価とリンクした耐久性試験方法が今後の検討課題で更なる研究の必要がある。

（英文）

We did accelerated weathering test of waterproofing materials by Fluorescent UV lamps, Open-flame carbon-arc lamp for 5000 hours, and Xenon-arc sources for 10000 hours. As a result, a characteristic of waterproofing materials to be related to a kind of materials and an examination machine source of light, new knowledge was provided.