

# 研究開発課題概要書（基盤研究）

## 1. 課題名（研究開発期間）【材料研究グループ】

建物外皮の挙動を考慮したシーリング目地の耐久性評価方法の提案  
（平成26年度～27年度）

## 2. 背景・目的・必要性

シーリング目地は屋外の熱・紫外線・水分等の気象環境による劣化と、部材の温度変化による目地の拡大・縮小の疲労を受ける。ここで建物外皮全体の耐久性を考慮した場合、目地部分が耐久性の観点から弱点となることが多い。現在、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」の中で、新築住宅を対象にシーリング防水を含む10年の瑕疵担保保証期間が義務付けられているが、平成25年度からはRC造・SRC造を対象として、新築住宅（マンション等）における目地の動きがないノンワーキングジョイントまで保証範囲が拡大された。さらにシーリング目地の耐久性向上の要望が高まった場合、シーリング材が繰返し疲労を受ける目地（ワーキングジョイント）まで対象となる可能性も考慮する必要がある。また、「JIS A 1439 建築用シーリング材の試験方法」において、耐久性試験には特殊な目地変形疲労試験機を使用しなければならない。このため、ワーキングジョイントの繰返し変形疲労試験を簡易的に実施可能な動的耐候性評価試験方法が望まれている。また、シーリング目地の耐久性を評価する上で、屋外環境における気象環境劣化との相関性についても検討する必要がある。

このため、本研究では治具の熱収縮・膨張の原理や簡易的駆動源等を利用してシーリング目地に繰返し変形を与える小型動的疲労試験装置の試作と、動的耐候性評価試験方法の提案を行う。また、本試験装置を利用して屋外暴露試験や促進劣化試験等を実施し、シーリング目地の耐久性について比較検討を行う。

## 3. 研究開発の概要

熱・紫外線・水分等の気象環境劣化、及び建物外皮の挙動により影響を受けるシーリング目地の耐久性を総合的に評価できる試験方法を提案することを目的とする。具体的には治具の熱収縮・膨張の原理や簡易的駆動源等を利用してシーリング目地に繰返し変形を与える小型動的疲労試験装置の試作と、動的耐候性評価試験方法の提案を行う。また、本試験装置を利用して屋外暴露試験や促進劣化試験等を実施し、シーリング目地の耐久性について比較検討を行う。

## 4. 達成すべき目標

治具の熱収縮・膨張の原理及び簡易的駆動源等を利用して、シーリング目地に繰返し変形を与える小型動的疲労試験装置を試作すると共に、動的耐候性評価試験方法の提案を行う。