

2022年7月27日

接着接合基盤技術共同研究体 耐久性研究プロジェクト
2021年度研究成果報告書(一般公開版)

プロジェクトリーダー 国立研究開発法人産業技術総合研究所
ナノ材料研究部門
佐 藤 千 明 (東京工業大学教授)

1. 研究プロジェクト名 耐久性研究プロジェクト

2. 研究実施期間 2019年4月1日 ~ 2022年3月31日

本年度は最終年度であるため、プロジェクトの目標に対して一定の結論を導くべく研究を推進した。具体的には目標である浸漬劣化したSingle Lap Joint (SLJ)試験片の強度予測のための実験および数値解析に多くの時間を使用した。併せて沖縄県宮古島市で実施しているSLJ試験片の屋外ばく露試験の結果についても詳細に分析を行った。その結果、次の知見が得られた。

2-1. 強度劣化予測の数値解析

“温水に浸漬した接着試験片の強度を予測するFEMプログラム”を構築した。本モデルを使用することにより、実際のせん断強度を概ね予測可能となった。

2-2. 宮古島での屋外ばく露試験

本年度は第2回(3ヵ月間ばく露)および第3回目(10ヶ月間ばく露)の抜取り評価を実施した。SLJ試験片について、引張試験でせん断強度を測定した結果、接着構造体に新しい劣化の局面が現れた。

以上