

資料－1 炭素繊維シートの耐久性

庁舎では高弾性率炭素繊維シートに、エポキシ樹脂を含浸させて小梁下端に貼り付けます。この場合の耐久性に関してはエポキシ樹脂の耐久性とコンクリートと樹脂の長期的付着性が重要となります。以下にその14年間暴露した試験体の付着試験結果を示します。

高弾性炭素繊維シート：アクリル繊維を蒸し焼きしてほぼ100%炭素の繊維で、疲労しない、錆びない、化学的・熱的に安定した信頼性の高い材料

暴露試験：1992年につくば市内の土木研究所構内で、架台を使って南向き5°で暴露された。

国立土木研究所付着試験結果（土木技術資料 54-9(2012)）

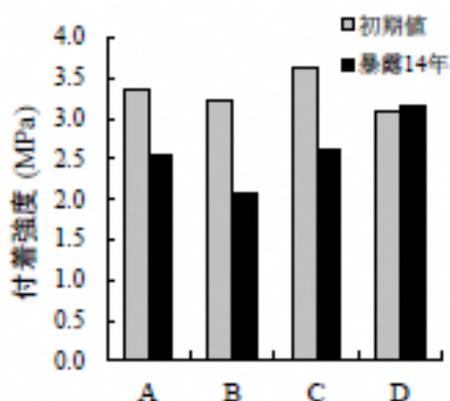


図-8 14年暴露した供試体のプルオフ試験の結果

2006年に1組の供試体を回収し、付着特性を評価した。プルオフ試験を行った結果を図-8に示す。傾向は以下のようにまとめられる。

- プルオフ試験による付着強度の初期値はおよそ3.0MPaであった。14年暴露した供試体では、2.1MPaから3.2MPaとなった。供試体A、B、Cでは初期値に対して64%から76%の付着強度低下が認められるが、供試体Dでは殆ど変化が認められなかった。

暴露後に付着強度低下が認められる供試体でも、その絶対値は最低でも2.1MPaあり、実用上は十分な付着特性を維持していると考えられる。