

SR-CF工法

NETIS登録番号：(旧) KT-010053-V

SR-CF工法研究会

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-13-1 日鉄日本橋ビル
TEL 03-3510-0341 FAX 03-3510-1196
URL <http://www.sr-cf.com/>



酒匂川左岸流域処理場ポンプ場梁補強CFアンカー取付け



東京メトロ南千住駅舎梁補強仕上前

概要

本工法は、炭素繊維シートを用いて、既存建築物の独立柱、垂壁・腰壁付柱、袖壁付柱、耐震壁、スラブ付梁等の耐震部材を補強する工法である。CFアンカー（炭素繊維ストランドを束ねたもので、この束ねたストランドの端部を扇状に広げて炭素繊維シートに接着する）を併用することにより、炭素繊維シート補強のメリットである施工性、安全性、静粛性はそのままに、壁付柱やスラブ付梁・耐震壁にも、独立柱と同様に高い補強効果が得られる。本工法の「既存建築物の耐震改修設計施工指針」は、数多くの実験データに基づいて作成されており、(一財)日本建築防災協会の技術評価を更新取得(建防災発第23002号/2023年4月)している。また、(一財)土木研究センターから炭素繊維シート端部の定着材料として「CFアンカー」の建設技術審査証明を更新取得(建技審証第0603号/2021年11月)しており、建築物だけでなく橋脚・橋梁、水処理施設等のコンクリート構造物の補強分野にも適用されている。

特長

- ・資材が軽量で大がかりな機材、および火気や溶接が不要で、かつ、騒音、振動が少なく鋼板補強やコンクリート巻き立てなどの工法に比べ短工期で施工が可能。
 - ・CFアンカーを用いるため、従来、補強が難しかった既存建築物の壁付柱や梁、壁の補強にも斫作業がない、また、アングルやあと施工アンカーなども必要とせず、すべて炭素繊維で補強可能なため、施工が容易。
 - ・建物の耐震性能(耐力、変形性能)を向上させることができ、その評価方法及び耐火性能の評価方法が確立している。2柱式I型断面の橋脚ウェブ部補強、箱型桁橋梁の桁部補強等に採用されている。
- 使用材料／SR-CF工法研究会が規定する評価試験に合格した材料とする。

施工可能企業／施工品質確保の観点からSR-CF工法研究会会員で繊維補修補強協会が付与する有資格者が在籍し、研究会が実施する設計施工講習会受講者の指導による施工に限定。

施工実績

施工地区／全国
実績件数／(官) 1366件(2023年1月末現在)
(橋梁関係、上下水道処理施設、建築物)
(民) 1329件(2023年1月末現在)
(建築物・土木構造物)

適用条件・範囲

- [適用条件] 自然条件／気温が5℃以上、結露・漏水がないこと。
作業条件／作業スペースは補強したい部材周りに1m幅以上確保できること。
- [適用範囲] 適用可能な範囲／補強対象となる建物は、建築年代や用途により鉄筋の種別(丸鋼、異形鉄筋)や構造形式(RC造、SRC造)などさまざま。SR-CF工法では、各種構造に対応した補強設計が確立されている。また、補強する既存建築物部材のコンクリート強度は11.8N/mm²以上(設計式は9N/mm²まで適用できることを実験により確認済)、橋梁などの土木構造物の場合のコンクリート強度は21N/mm²以上。

