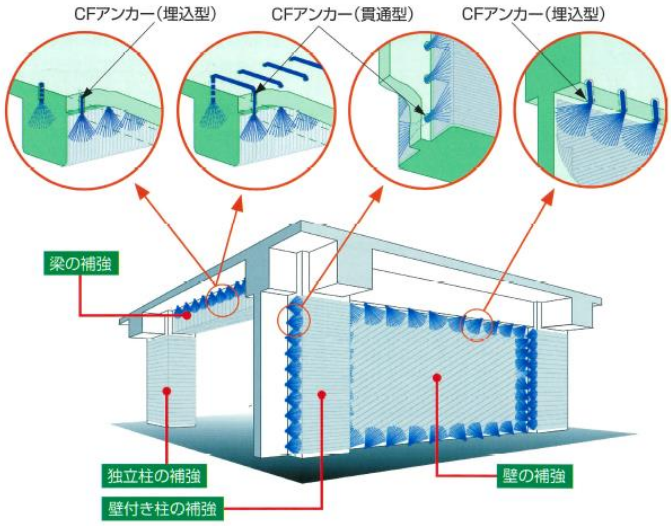
耐震補強工法

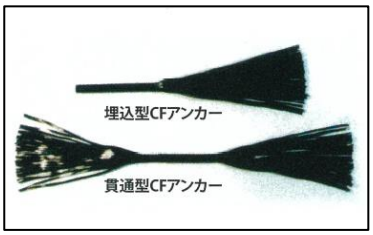
SR－CF工法（炭素繊維シートによる耐震補強工法）

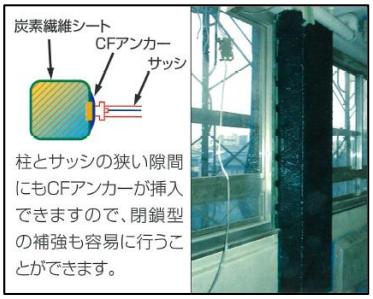
工法の概要

SR－CF工法は、既存の鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造建物の柱、梁及び壁に炭素繊維シートを巻き付け、エポキシ樹脂を浸透させて強化プラスチック(CFRP)を形成させることにより強度を高め、靭性能を向上させる耐震補強工法です。炭素繊維シートを閉鎖型に施工できない場合は、小さな穴を通して貼り付けた炭素繊維ストランドによるアンカー(CFアンカー)を用います。梁と壁に対して補強する場合には、CFアンカーの一方を埋め込み型にした工法も採用できます。

主な特長







１．居ながら施工・短工期及び容易な施工

・火気を伴う作業は不要であり、工事中の騒音、振動、粉塵の発生が少なく、居ながら施工に適しています。
・鋼板巻き立て補強やRC巻き立て補強などの工法に比べて工期の短縮が可能です。
・資材が軽量で大がかりな機材が不要のため容易に施工できます。
・従来、施工が難しかった壁付き柱や梁、壁の補強にも斫り作業がなく、アングル、あと施工アンカーが不要で、すべて炭素繊維で補強可能なため、施工が容易です。

２．広範囲な適用対象

・補強対象部材は、鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造の柱、梁及び壁です。
・壁付き柱及びスラブ付き梁の補強で閉鎖型に施工できない場合に貫通型CFアンカーを用いて施工できます。スラブ付き梁及び耐震壁の補強では埋込型CFアンカーを用いて施工できます。
・柱補強の際にサッシが付いたままでも間詰めモルタルを穿孔し、CFアンカーが施工できます。

３．信頼の設計・施工

・本工法は、(一財)日本建築防災協会の技術評価(建防災発第 23002 号，令和 5 年 4 月 10 日)を取得し、設計・施工管理体制も整っております。
・建築・土木のスラブ、梁の曲げ補強等は対象外ですので別途ご相談下さい。

施工方法

SR-CF 工法は、以下の施工フローで実施します。

1. 既存仕上げ撤去 → 2. 下地処理 → 3. CF アンカー位置穿孔 → 4. プライマー塗布 → 5. 炭素繊維シート貼付け → 6. CF アンカー製作 → 7. CF アンカー取付 → 8. 養生仕上げ

- 1. 既存仕上げ撤去：既存仕上げ材･モルタル等を撤去。躯体を断面補修し養生。
- 2. 下地処理：躯体隅角部は半径20～30mm 面取り。
- 3. CF アンカー位置穿孔：施工用孔を設ける。
- 5. 炭素繊維シート貼付け：含浸接着樹脂を十分に含浸させながら貼付け。
- 6. CF アンカー製作：工場製品を用いる場合は省略。
- 7. CF アンカー取付：樹脂を十分に含浸させながら取付。

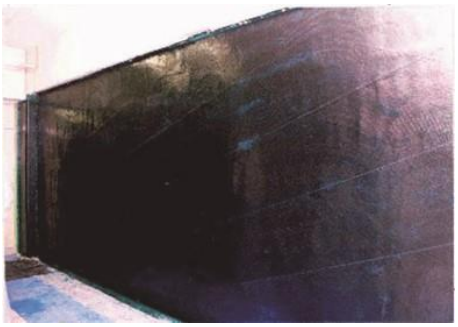
使用材料

- 炭素繊維シートおよび含浸接着樹脂（工法指定材料）
  日鉄ケミカル＆マテリアル(株)、三菱ケミカルインフラテック(株)、東レ(株)
- 工場製品CFアンカー（工法指定材料）
  日鉄ケミカル＆マテリアル(株)、三菱ケミカルインフラテック(株)
- 断面補修材
  イーグルクリートGL-4H または U-リペアライト（ポリマーセメントモルタル）

施工例

柱補強

梁補強



壁補強

株式会社東邦アーステック
建設事業本部
〒160-0022 東京都新宿区新宿 2 丁目 13-10 武蔵野ビル
TEL 03-5367-2661(代) FAX 03-5367-2666
http://www.tohoearthtech.co.jp

MSA-QS-2108
MSA-ES-1188
MS CM024
ISO 9001, ISO 14001 認証取得
（耐震補強工事，構造補強工事）

大 阪 TEL 06-6886-8221(代)
FAX 06-6886-8228