

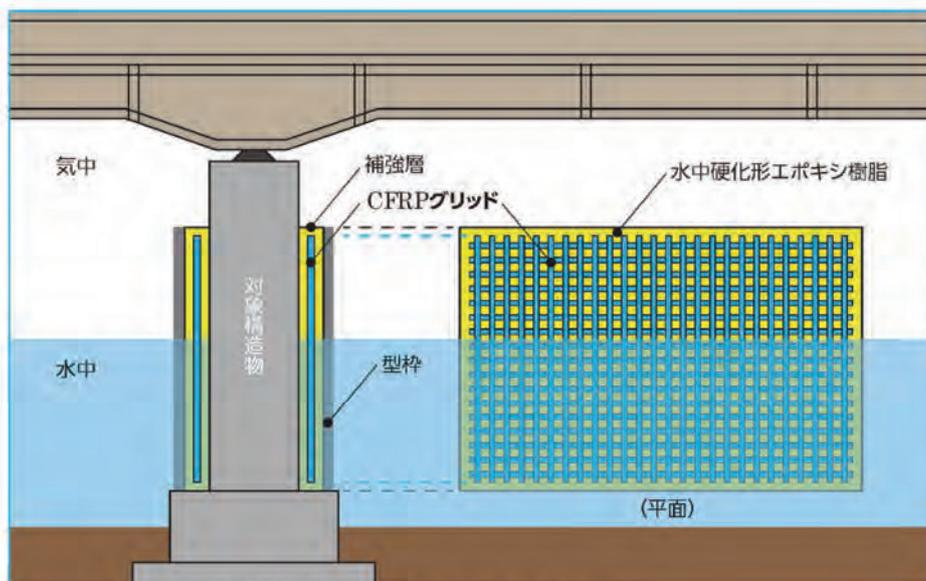
# CFRPグリッド

この補強工法は、水中にある橋脚等の鉄筋コンクリート構造物において、経年劣化や耐震強度不足を安価に解決する工法です。補強するコンクリート構造物の表面に、樹脂を含浸させた炭素繊維の格子状繊維束（CFRPグリッド）を、樹脂層により接着し、構造物を補強します。樹脂層を形成するには、型枠を設置し、型枠内部に高流動性の中硬化形エポキシ樹脂を圧送する方法にて行います。なお、型枠は漂流物等の外部衝撃から補強層を保護する目的で、永久型枠として金属製型枠を使用することが一般的です。

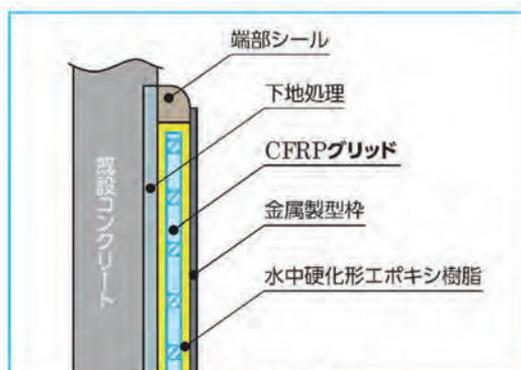
## 特長

- ① 水中のコンクリート構造物を、排水せずに安価に補強します!
- ② CFRPグリッドと水中硬化形樹脂は、長期の耐久性を持っています!
- ③ 炭素繊維は高強度であり、少ない厚さで補強できます!(鉄筋の約5倍の引張強度)

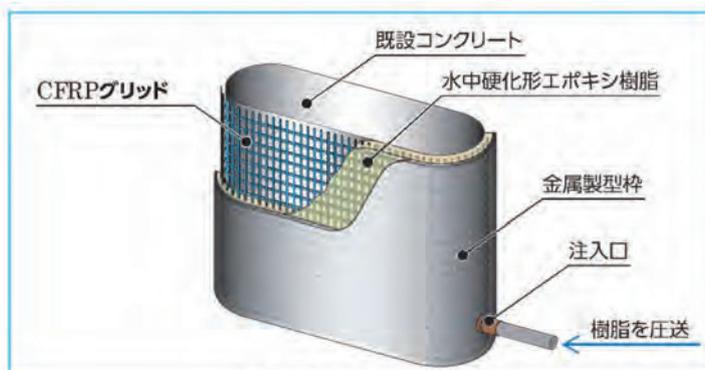
## 工法概要



(断面) 補強工法の概要図(橋脚の場合)

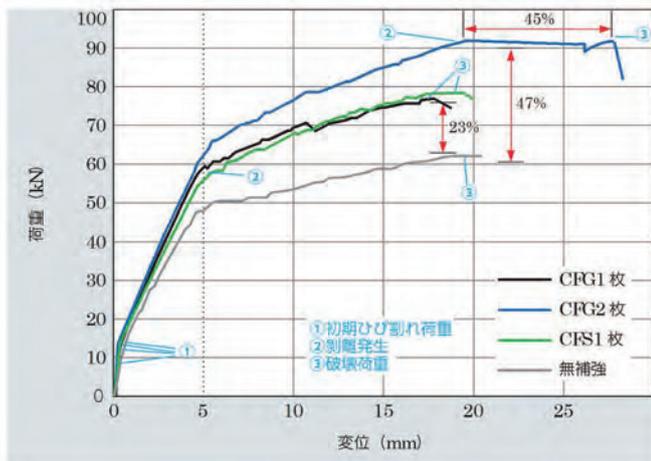


本工法の構成



樹脂注入状況概要図

曲げ試験による検証



施工事例

施工状況：橋脚



① CFRPグリッド設置



② SUS型枠組立中



③ 樹脂注入完了

完成



橋梁全景



補強部拡大

水中適用型CFRPグリッド補強工法

| 実施時期     | 地域  | 設備名称                   | グリッド面積 (m <sup>2</sup> ) | 備考・特記事項 |
|----------|-----|------------------------|--------------------------|---------|
| 2000年 9月 | 岩手県 | 新日鉄住金(株)/棧橋基礎RC橋(試験工事) | 5.8                      | -       |
| 2014年 1月 | 鳥取県 | 堺港竹内地区/棧橋下面RC梁補強(1期)   | 187.0                    | -       |
| 2014年11月 | 富山県 | 仏生寺川/川尻橋橋脚補強           | 30.0                     | ・半没水施工  |
| 2015年 2月 | 宮城県 | 旧北上川/開北橋橋脚補強           | 50.0                     | ・没水施工   |
| 2016年 4月 | 愛知県 | 新日鉄住金(株)/護岸コンクリート劣化補修  | 4390.0                   | -       |
| 計        |     |                        | 4662.8                   |         |

＜ご注意とお願い＞ 本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。