

<p><b>【技術の名称】</b>                  S-ラミネート工法                  -CFRP帯板接着による鋼梁などの補強工法-</p>	<p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第20-15号                  性能証明発効日：2021年1月4日  <b>【取得者】</b>                  東レ建設株式会社</p>
--	--

**【技術の概要】**

本技術は、既存鉄筋コンクリート造の補強などで広く用いられているCFRP帯板を、鋼材の曲げ応力を受ける部材の表面にエポキシ樹脂で接着することにより、曲げ剛性や曲げ耐力の回復および向上が可能となる補強工法である。

なお、本工法は適用建築物に対して、建築基準法、その他関係法令に基づき適正に使用するものとする。

**【技術開発の趣旨】**

既存鋼材の補強方法として、補剛材の追加が主として採用されている。補剛材の接合には一般的に溶接が用いられ、溶接による母材への残留応力の付加や狭隘な作業空間での溶接煙発生、さらには火花による火災発生への懸念から施工や品質確保が困難として問題となっている。またボルト接合の場合は母材の断面欠損が避けられず、煩雑で施工性の悪い作業やそれに伴う工期の長期化といった課題がある。本技術はこれらの課題解消を目的に、CFRP帯板を用いた接着工法として開発された。

**【性能証明の内容】**

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する「S-ラミネート工法 設計・施工指針」に従って設計・施工された既存鋼構造補強部材は、長期荷重時において同指針で定める所要の許容曲げモーメントを有するとともに、使用性を損なうたわみを生じない。

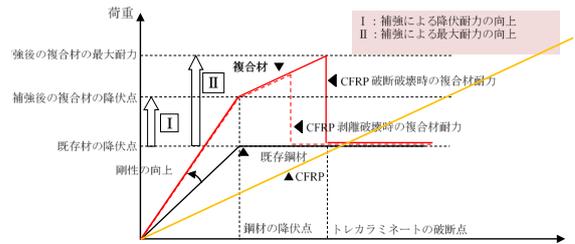


図1. CFRP貼付け補強された鋼材の荷重-変形量曲線のイメージ図

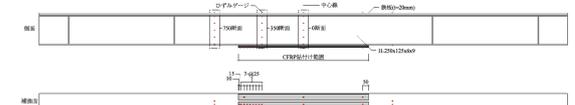


図2. CFRP4/1100fW 試験体形状 (4点曲げ試験)

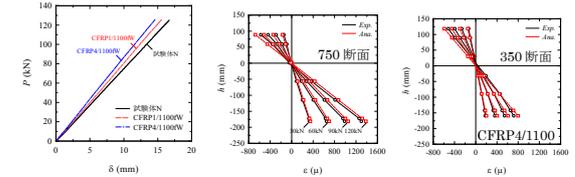


図3. 荷重-変位関係 図4. 断面のひずみ分布

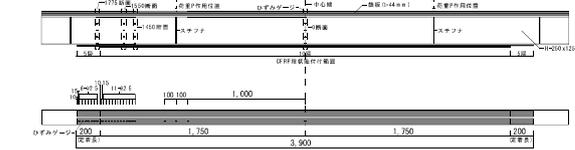


図5. 試験体形状 (4点曲げ試験)

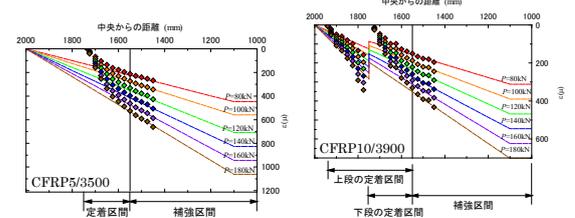


図6. 定着区間における最下層CFRPのひずみ分布

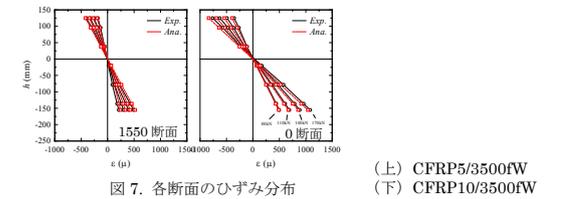


図7. 各断面のひずみ分布 (上) CFRP5/3500fW (下) CFRP10/3500fW

**【本技術の問合せ先】**

東レ建設株式会社 担当者：藤本 信介  
 〒520-0835 滋賀県大津市別保二丁目9番50号

E-mail : shinsuke.fujimoto.z4@mail.toray  
 TEL : 077-534-4086 FAX : 077-537-6717