

# CL研究会報

No.14  
2015.12.1

## CFラミネート工法研究会



会長 堀 勉

東レ(株)  
複合材料事業本部  
トレカ事業部門長

会長を務めております、東レ複合材料事業本部トレカ事業部門長の堀でございます。

皆様、本日はご多忙の中、“CFラミネート工法研究会”の定時総会にお集まり頂き誠に有り難うございます。本研究会の本年度事業報告などにつきましては、後ほど報告いたしますが、トピックスは、(一財)日本建築総合試験所の建築技術性能証明書の改定性能証明書が平成27年4月に取得できたことです。この性能証明で使用できる材料は、CFラミネートは今まで通り東レ(株)、新日鉄住金マテリアルズ(株)、及び三菱樹脂インフラテック(株)の3社4種類ですが、接着剤は日本シーカ(株)製のシーカデュア®30及びコニシ(株)製のボンドE390TLの2種類となりました。また、コンクリート圧縮強度が10N/mm<sup>2</sup>と低強度コンクリートの構造物にも適用できるようになりました。施工の信頼性に加えて構造の信頼性が高い補修・補強工法であり、施工実績の拡大を期待しています。

一方、もう一つの事業目的「CFラミネートのJIS化」は、“建築基準法の指定建築材料への登録”により汎用化・普及促進を意図して、経済産業省の事業に参加してまいりましたが、この事業による指定建築材料の認定は困難な状況になりました。そのため、CL研が独自に進めることとし、指定建築材料の認定に不可欠な「CFラミネート全断面の引張試験方法」を検討してJIS化を目指すことになりました。

「CFラミネート工法」は建築物の長寿命化の社会ニーズに役立つ補修・補強技術であります。改定した性能証明書に基づくパンフレットの改訂やホームページの充実など、CFラミネート工法の広報・普及活動を推進したいと計画しています。これらの研究会活動などによって、会員各位の企業活動支援に取り組んで参りたいと考えております。今後とも倍旧のご指導・ご鞭撻をお願いいたしまして、私の挨拶とさせていただきます。

## 役員改選報告



会長

堀 勉  
東レ(株)  
複合材料事業本部  
トレカ事業部門長



副会長

西川 忠  
(株)コンステック  
執行役員



理事

奥村 勇吾  
東レ(株)  
複合材料事業本部  
トレカ事業部門  
産業材料事業部長



理事

浦川 真哉  
(株)大林組 東京本店  
建築事業部  
営業部長



理事

中村 耕一  
コニシ(株)  
ボンド営業本部  
土木開発統括部長



理事

渡部 修  
新日鉄住金マテリアルズ(株)  
コンポジットカンパニー  
社会資本材料事業部  
トウシート部長



理事

石田 良平  
日本シーカ(株)  
コンクリート用  
建設資材本部  
技術部 マネージャー



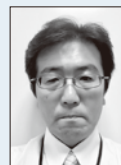
理事

久部 修弘  
三菱樹脂インフラテック(株)  
防水補強部長



理事

小島 克朗  
東レACE(株)  
技術顧問



会計監事

北川 康孝  
東レ建設(株)  
技術部長



会計監事

我妻 伸幸  
(株)内外テクノス

平成27年6月9日15:00～15:50 主婦会館プラザエフにて開催

平成26年度事業及び決算報告、平成27年度事業計画及び予算が承認された。また、今期は役員の改選が行われ、理事は2名が改選、7名が再選され、副会長と会計監事1名が交替した。(役員改選報告参照)  
平成27年度専門委員会の活動計画として、次の説明がなされた。

- (1) 技術専門委員会
  - 1) 施工事例集の収集
  - 2) 施工研修会・技術説明会開催ほか
  - 3) 経済産業省主催のJIS開発委員会に関連したCFラミネート全断面引張試験及び指定建築材料認定の施策検討
- (2) 広報専門委員会
  - 1) パンフレットの改定
  - 2) 施工事例集の発行
  - 3) 会報No.14の発行



## 特別講演 建築技術性能証明改定について



伊藤 秀治

(コニシ株) 東京本社 第3事業部 土木開発部

CFラミネート工法は、2013年4月に設計・施工指針に関する(一財)日本建築総合試験所の性能証明第12-36号を取得しておりますが、2015年4月に1. 既存架構のコンクリート強度の適用範囲の拡大(条件付き)および2. 使用接着剤の追加(ボンドE390TL)について改定を行いましたので、以下に概要を説明致します。

### 1. 既存架構のコンクリート強度の適用範囲の拡大(条件付き)

低強度コンクリート供試体を用いて、①CFラミネート貼付低強度コンクリート補強梁の曲げ試験、②CFラミネートと低強度コンクリートの接着せん断試験、③CFラミネートと低強度コンクリートの接着試験を行った結果、各項目において普通強度のコンクリートに比較して顕著な差が無いこと、既往の評価方法で評価できることが確認されました。

### 2. 使用接着剤の追加(ボンドE390TL)

追加接着剤に関する試験として、

- ①CFラミネート貼付け補強部材曲げ試験
- ②CFラミネートとコンクリートの接着せん断試験
- ③CFラミネートとコンクリートの接着試験
- ④ボンドE390TL耐久性試験

を行った結果、いずれの試験項目においても既往の接着剤に比較して顕著な差が無いこと、既往の評価方法で評価できることが確認されました。

以上のことから、今回の改定におきまして低強度コンクリート(10～18N/mm<sup>2</sup>)への適用がならびにボンドE390TLの本工法への適用が認められました。

ただし、低強度コンクリートへの適用におきましては「補修・補強設計で用いるコンクリート圧縮強度の下限値は、推定強度13.5N/mm<sup>2</sup>以上かつ設計基準強度×3/4以上とする。なお、コンクリート圧縮強度が13.5N/mm<sup>2</sup>未満(ただし10.0N/mm<sup>2</sup>以上)または設計基準強度の3/4を下回る適用範囲の下限値は、コンクリートコア供試体の圧縮試験によって、補強に適するコンクリートであることを確認して適用するまた、CFラミネートとコンクリートとの接着試験によって接着性能を確認する」との条件設定がなされております。(詳細はCFラミネート工法設計・施工指針、2.4既存補修・補強部材をご参照ください)



性能証明書



講演会

# 第16回施工研修会

技術専門委員会委員長  
清水 慎司  
(東ACE(株) 環境資材部長)



2015(平成27)年度 第16回施工研修会を開催しました。技術専門委員会では「施工責任者」資格認定のため、運営委員会の協力の下、施工研修会を毎年開催しています。その施工研修会も今回で16回目となりました。

今年は6月25日に東京都府中市の東京都立多摩職業能力開発センター府中校にて首都圏の会員様を中心に大阪、京都、新潟からもご参加いただき20名での開催となりました。

「CFラミネート工法」は、優れた作業性により工期の短縮が可能であることが大きな特徴であります。人手による作業が中心となります。その性能をフルに発揮するために、また安全に作業していただくためには施工従事者が正しい方法で施工することが必要不可欠です。

また、CFラミネート工法による施工は、そのような知識を有することを研究会が認定した「施工責任者」が現場に常駐し、その指導の下「工事作業員」が日本建築総合試験所性能証明に従って実施することになっています。

施工研修会では、まず講義室で材料・工法・安全に関する詳細説明、施工管理で必要になる「施工計画書・施工報告書」に関する座学を行い、その後、実習会場において、コンクリート構造物を想定したコンパネ板にCFラミネートを貼り付ける実習を行いました。(会場の都合上、下地処理、切断はビデオにて説明)

今後も継続的に開催する予定ですので、会員の皆様方には積極的にご参加いただきますようお願いいたします。

## 講義

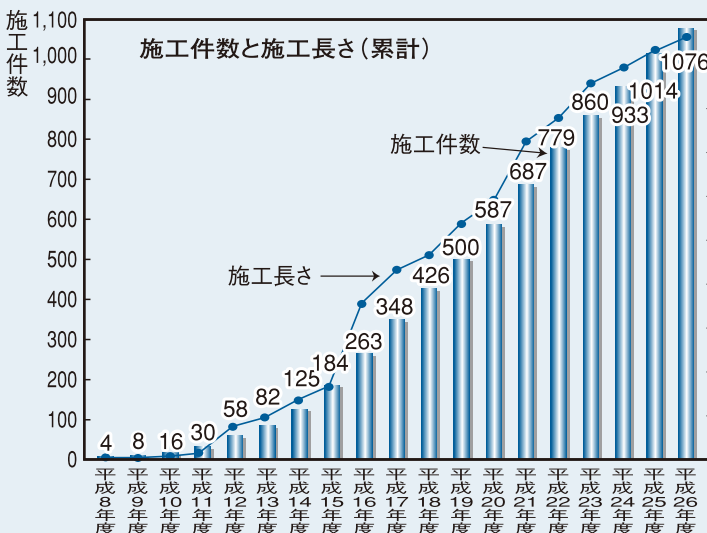


## 施工実習



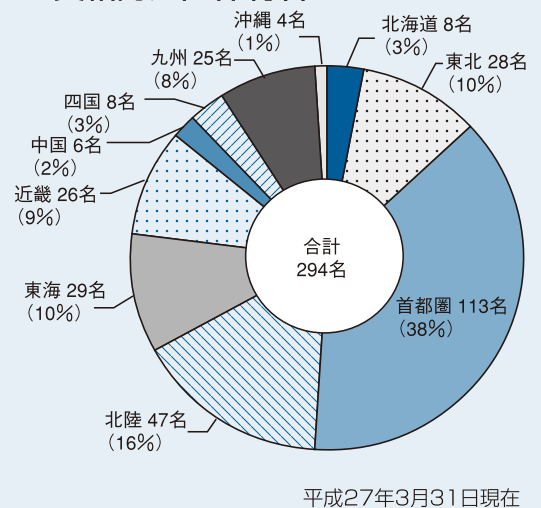
# 施工実績及び認定証保有者

## 「CFラミネート」の施工実績



CFラミネートの施工は平成8年度よりはじまり、平成16年度より実績は急増しています。平成26年度末における施工実績の累計は、施工件数が1,076件、施工長さが約48万mに達しています。

## 「CFラミネート工法施工責任者」資格認定証保有者



# CL研 会員名簿

## 正 会 員 57社

(株)アールシー・テック 秋田県秋田市雄和和草川字高野11  
 (有)アクト 埼玉県朝霞市田島1-3-8  
 (株)AKUNE 宮崎県宮崎市大字塩路2557-1  
 (株)アスト 福岡県福岡市西区戸切3-35-7  
 (株)アッシュ 富山県富山市黒瀬188  
 石山テクノ建設(株) 京都府京都市中京区聚楽廻南町1番地  
 (株)エスイーテクノカ 宮城県仙台市泉区南中山1-30-17  
 化研マテリアル(株) 東京都港区西新橋2-35-6 第3松井ビル  
 関東レジン工業(株) 東京都杉並区和田1-13-9  
 (株)ケミカル工事 石川県金沢市千日町8-30  
 (株)工業技術研究所 東京都北区東田端1-7-3 田端フクダビル6F  
 (株)コウノ 東京都文京区本郷2-12-6  
 コニシ(株) 静岡県静岡市清水区西久保297-5  
 コニシ工営(株) 東京都千代田区神田錦町2-3 竹橋スクエア  
 (株)小宮山土木 北海道札幌市北区新琴似5条16-5-15  
 (株)シーテック 長野県北佐久郡立科町大字牛鹿1616  
 ショーボンド建設(株) 愛知県名古屋市中区大町3-2  
 ゼネラルボンド(株) 東京都中央区日本橋箱崎町7-8  
 第一工業(株) 東京都目黒区大岡山1-37-25  
 大栄産業(株) 北海道北見市南町1-8-33  
 太平洋テクノ(株) 福岡県田川市大字奈良1587-4  
 (有)龍田工業 東京都荒川区東日暮里1-5-7 三ノ輪ビル5・6F  
 (株)ティーメック 熊本県熊本市東区下南部3丁目7-75  
 (有)テクノス 愛媛県松山市六軒家町3-24 丸五ビル  
 (株)東邦アーステック 福島県郡山市鳴神2-109-2  
 トーヨー科建(株) 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル3F  
 徳永工事(株) 東京都文京区本駒込3-36-6  
 東レACE(株) 東京都中央区日本橋大伝馬町12-2 セイショウ日本橋ビル3F  
 東レ建設(株) 東京都中央区日本橋本町1-6-5 ツカモトビル9F  
 (株)特殊構工法計画研究所 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟  
 (株)斗米工業 東京都小平市花小金井南町2-9-29  
 (株)トモヨシ商会 東京都大田区南馬込5-33-7  
 (株)内外テクノス 東京都新宿区市谷本村町1-1 住友市ヶ谷ビル11階  
 南国殖産(株) 鹿児島県鹿児島市中央町18-1  
 (株)南防 鹿児島県鹿児島市紫原4-19-10  
 新潟ボンド工業(株) 新潟県新潟市西蒲区升岡433  
 (株)ニシトク 福岡県福岡市博多区金の隈1-28-60  
 日米レジン(株) 千葉県千葉市美浜区新港32-27  
 日特建設(株) 東京都中央区明石町13-18 日特建設明石町分室ビル4F  
 (株)ニューテック 沖縄県うるま市石川東山本町2-1-22  
 光建設工業(株) 京都府宇治市橋島町目川86-1-6  
 福井デリカ(株) 福井県福井市月見2-13-20  
 (株)富士機材 東京都江東区亀戸1-13-27

富士技研興業(株)  
 双葉工業(株)  
 北海化学防水(株)  
 (株)サンキット・エーイー  
 ボンドエンジニアリング(株)  
 (株)前川工務店  
 (株)松下産業  
 (株)丸高工業  
 (株)社都エンジニアリング  
 (株)八幡工業  
 若井工業(株)  
 綿半テクノス(株)  
 (株)綿貫

大阪府大阪市中央区本町2-3-6 ビジネスビル3F  
 宮崎県宮崎市村角町中尊1828-4  
 北海道釧路市美原2-11-4  
 北海道札幌市南区川治2条3-3-65  
 東京都墨田区横川5-6-3  
 大阪府大阪市西成区南津守4-1-65  
 東京都文京区本郷1-34-4  
 東京都品川区大井1-47-1 NTビル3F  
 宮城県仙台市宮城野区日の出町2-4-20  
 東京都江東区亀戸6-41-12 JFE建材亀戸ビル4F  
 神奈川県川崎市幸区遠藤町16-10  
 長野県飯田市松尾寺所7223  
 福岡県筑後市西牟田6392-6

## 賛 助 会 員 17社

(株)IMI CORPORATION  
 (株)安宅設計  
 (有)アフェクト設計事務所  
 (株)アプス設計  
 (株)石井アーキテクトパートナーズ  
 (有)市原建築構造設計事務所  
 (株)Y's構造  
 (株)ガルボデザイン  
 (株)再生計画研究所  
 (株)齋藤建築設計事務所  
 新長構造設計  
 (株)楢山建築都市総合事務所  
 西田設計工舎  
 日本診断設計(株)  
 (株)ニュージェック  
 三浦善次郎建築設計室  
 ミタナテック一級建築士事務所

沖縄県那覇市おもろまち2-2-19  
 東京都新宿区西新宿8-5-1  
 野村不動産西新宿共同ビル6F  
 東京都新宿区西早稲田2-16-17 NKビル3F  
 東京都中央区日本橋本石町4-6-13 新間ビル3F  
 群馬県高崎市緑町2-2-3  
 千葉県千葉市中央区弁天2-16-18  
 福岡県福岡市博多区博多駅前1-18-6 大成博多駅ビル7F  
 東京都渋谷区神宮前1-20-2 原宿ホワイトコーポ401  
 東京都千代田区神田神保町1-41 三省堂第二ビル4F  
 千葉県千葉市美浜区高洲3-20-38  
 石川県石川郡野々市町菅原町8-19 サン・ティアリーⅢ103  
 千葉県千葉市中央区富士見 2-4-1  
 群馬県前橋市城東町5-657-15  
 愛知県名古屋守山区平池東802  
 東京都江東区亀戸1-5-7 日鉄NDタワー  
 熊本県熊本市江津2-25-31  
 埼玉県所沢市中富南4-5-4

## 特 別 会 員 6社

東レ(株)  
 (株)大林組  
 (株)コンステック  
 新日鉄住金マテリアルズ(株)  
 日本シーカ(株)  
 三菱樹脂インフラテック(株)

東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー  
 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟  
 東京都品川区北品川1-8-11 Daiwa品川Northビル5F  
 コンポジットカンパニー  
 東京都中央区日本橋小舟町3-8 小原ビル  
 神奈川県平塚市長瀬1-1  
 東京都中央区日本橋本石町1-2-2 三菱樹脂ビル6F

平成27年12月1日 合計80社(会員区分毎に五十音順で表記)

## 運営委員会



運営委員長  
 奥村 勇吾  
 (東レ)



運営委員  
 伊藤 秀治  
 (コニシ)



運営委員  
 寺島 辰郁  
 (コンステック)



運営委員  
 清水 慎司  
 (東レACE)



運営委員  
 石川 敏彦  
 (三菱樹脂インフラテック)



運営委員  
 原 一夫  
 (大林組)



運営委員  
 遠山 明廣  
 (新日鉄住金マテリアルズ コンポジットカンパニー)



運営委員  
 戸上 郁英  
 (日本シーカ)



事務局長  
 小島 克朗  
 (東レACE)

## お問い合わせ

事務局にEメールかFAXでお問い合わせください。

## CFラミネート工法研究会事務局

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町12-2 東レACE(株)内

TEL.03-3669-7545 FAX.03-3669-7546 E-mail: info@cl-ken.com URL: http://www.cl-ken.com