

# CL研究会報

No.13  
2014.12.1

## 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

皆様、本日はお忙しい中、CFラミネート工法研究会の平成26年度第12回定時総会にお集まり頂き誠に有り難うございます。私は、会長を仰せつかっております、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。

さて、本研究会の平成25年度事業報告のトピックスは、CFラミネートのJIS化および日本建築総合試験所から取得しました“建築技術性能証明”の改定が進展していることです。CFラミネートのJIS化の目的は、JIS制定後に指定建築材料認定を取得することです。一方、“建築技術性能証明”の改定は、この性能証明で認められている適用コンクリート圧縮強度の下限値18N/mm<sup>2</sup>を低い圧縮強度に改定することと、使用接着樹脂の追加です。また、インフラの補修・補強による社会的貢献を意図した土木構造物への適用を検討することを、本年度の事業計画に加えております。これらによって、CFラミネート工法による受注・施工実績が拡大することを期待しています。

本研究会は、平成14年に「トレカラミネート工法研究会」を設立し、平成18年に「CFRPラミネート工法研究会」と改称し、平成25年4月に「CFラミネート工法研究会」と再度改称しました。この間の施工実績の累計は、平成26年3月末現在、施工件数計は1,014件、施工長さは約47万メートルと着実に実績を積み重ねてきており、社会的にも認知されてきております。また、施工の信頼性を確保するために創設しました「施工責任者資格認定制度」も、資格認定証保有者が本年3月末現在275名となっております。これらはひとえに、会員の皆様ならびに関係各位の日頃のご努力、並びにご協力の賜物でありまして、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

最後になりますが、「CFラミネート工法」は、インフラ長寿命化の社会ニーズに役立つ補修・補強工法であります。この工法による劣化した「インフラの維持管理」に取り組み、既存構造物の安全と品質に対する社会的要請を果たし、当研究会の更なる飛躍・社会的貢献を目指したいと思っております。今後とも倍旧のご指導ご鞭撻をお願いして、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

松岡 彰彦  
㈱コンステック ホールディングス  
専務取締役



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

関口 明宏  
㈱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㈱  
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㈱  
防水補強部長



理事

小島 克朗  
東レACE(株)  
技術顧問



会計監事

服部 明生  
東レ建設(株)  
技術部技術室課長



会計監事

我妻 信行  
㈱内外テクノス

平成26年6月10日15:00~15:50 主婦会館プラザエフにて開催

平成25年度事業及び決算報告、会則改訂、平成26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3名が改選、5名が再選、1名が新規に追加された。(別表参照)  
活動計画は各専門委員会より説明がなされた。

※平成26年度活動計画(抜粋)

- (1) 技術専門委員会
  - 1) 性能証明書の改定支援
  - 2) 技術説明会・研修会開催 ほか
- (2) 広報専門委員会
  - 1) 施工事例集の発行
  - 2) 会報の発行 ほか
- (3) 性能証明改訂WG
  - 1) 適用コンクリート圧縮強度下限値の低強度化
  - 2) 新しい材料の性能証明への追加 ほか



## 特別講演 日本におけるコンクリート技術の変遷



石田 良平

(日本シーカ㈱) コンクリート用建設資材本部 技術部 マネージャー

日本で1年間に消費されているセメントは約5000万トン、コンクリートボリュームでは1億1千万 $m^3$ に達しており、社会資本を整備するために必要不可欠な材料となっています。特に近年におけるコンクリート技術の開発には目覚ましいものがあります。講演では、ポルトランドセメントの製造技術がイギリスより日本に伝わってから現在に至るまでの技術の変遷を振り返りました。

日本では古来より木造が中心でしたが、明治初期にセメント製造方法が伝わり、次第に建物にコンクリートが使われるようになります。大正12年に発生した関東大震災では、鉄筋コンクリートの優れた耐震性と耐火性が証明されました。その後、戦後の復興期~高度経済成長

期における建設ラッシュ時には、コンクリートの製造量は急増を続けます。しかし施工性を重視するあまりにコンクリートが軟練り化し、また骨材事情の悪化やその対策の遅れから、昭和50年代にはコンクリートの早期劣化が社会問題になりました。

1980年代からは、高性能減水剤や新セメントの開発に伴い、高流動や超高強度コンクリート、低発熱コンクリートなど、社会の要求に答えるべく様々な高性能コンクリートの開発が飛躍的に進みました。また時を同じくして炭素繊維やアラミド繊維などが補強部材として使われるようになり、今日ではCFラミネート工法をはじめとする各種補強技術が確立されています。



日本銀行本店(東京・日本橋)床スラブはわが国初の鉄筋コンクリート製(明治29年)



戦後の高度経済成長期に建造された黒部ダム(昭和36年)

# 第15回施工研修会

技術専門委員会委員長  
清水 慎司  
(東レACE(株) 環境資材部長)



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15回目となりました。

今年は6月26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新潟県からもご参加いただき19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「工事業者」が設計・施工指針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CFRPラミネート板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

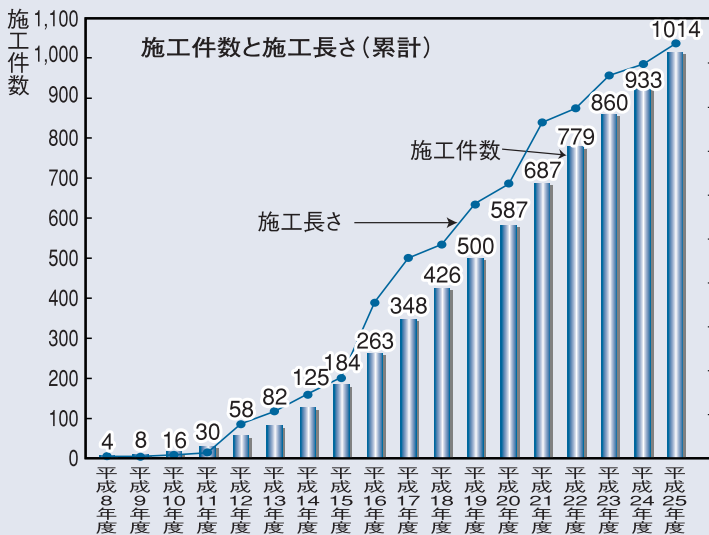


## 施工実習



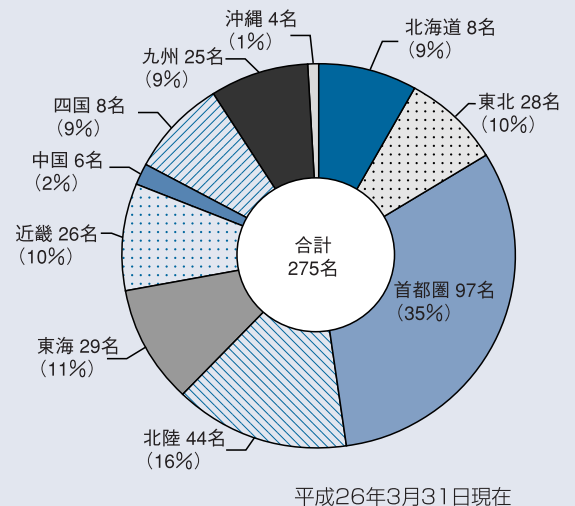
## 施工実績及び認定証保有者

### 「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25年度末における施工実績の累計は、施工件数が1,014件、施工長さが約47万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 54社

(株)アールシー・テック  
 (株)アースト  
 (株)アッシュ  
 石山テクノ建設(株)  
 (株)エスイーテクニカ  
 化研マテリアル(株)  
 関東レジン工業(株)  
 北川澁青工業(株)  
 (株)ケミカル工事  
 (株)工業技術研究所  
 (株)コウノ  
 コニシ(株)  
 コニシ工営(株)  
 (株)小宮山土木  
 (株)シーテック  
 ショーボンド建設(株)  
 ゼネラルボンド(株)  
 第一工業(株)  
 大栄産業(株)  
 太平洋テクノ(株)  
 (有)龍田工業  
 (有)テクノス  
 (株)東邦アーステック  
 トーヨー科建(株)  
 徳永工事(株)  
 東レACE(株)  
 東レ建設(株)  
 (株)特殊構工法計画研究所  
 (株)斗米工業  
 (株)トモヨシ商会  
 (株)内外テクノス  
 南国殖産(株)  
 (株)南防  
 新潟ボンド工業(株)  
 (株)ニシトク  
 日米レジン(株)  
 日特建設(株)  
 (株)ニューテック  
 光建設工業(株)  
 福井デリカ(株)  
 (株)富士機材  
 富士技研興業(株)

秋田県秋田市雄和和草川字高野11  
 福岡県福岡市西区戸切3-35-7  
 富山県富山市黒瀬188  
 京都府京都市中京区聚楽廻南町1番地  
 宮城県仙台市泉区南中山1-30-17  
 東京都港区西新橋2-35-6 第3松井ビル  
 東京都杉並区和田1-13-9  
 石川県金沢市千日町8-30  
 東京都北区東田端1-7-3 田端フクダビル6F  
 東京都文京区本郷2-12-6  
 静岡県静岡市清水区西久保297-5  
 東京都千代田区神田錦町2-3 竹橋スクエア  
 北海道札幌市北区新琴似5条16-5-15  
 長野県北佐久郡立科町大字牛鹿1616  
 愛知県名古屋港区大江町3-2  
 東京都中央区日本橋箱崎町7-8  
 東京都目黒区大岡山1-37-25  
 北海道北見市南町1-8-33  
 福岡県田川市大字奈良1587-4  
 東京都荒川区東日暮里1-5-7 三ノ輪ビル5・6F  
 熊本県熊本市東区下南部3丁目7-75  
 福島県郡山市鳴神2-109-2  
 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル3F  
 東京都文京区本駒込3-36-6  
 東京都西東京市栄町2-6-3  
 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  
 東京都中央区日本橋本町1-6-5 ツカモトビル9F  
 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟  
 東京都小平市花小金井南町2-9-29  
 東京都大田区南馬込5-33-7  
 東京都新宿区市谷本村町1-1 住友市ヶ谷ビル11階  
 鹿児島県鹿児島市中央町18-1  
 鹿児島県鹿児島市紫原4-19-10  
 新潟県新潟市西蒲区升岡433  
 福岡県福岡市博多区金の隈1-28-60  
 千葉県千葉市美浜区新港32-27  
 東京都中央区明石町13-18 日特建設明石町分室ビル4F  
 沖縄県うるま市石川東山本町2-1-22  
 京都府宇治市椿島町目川86-1-6  
 福井県福井市月見2-13-20  
 東京都江東区亀戸1-13-27  
 大阪府大阪市中央区本町2-3-6 ビジネスビル3F

双葉工業(株)  
 北海化学防水(株)  
 (株)北海道サンキット  
 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

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15-6-3  
 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 16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)齋藤建築設計事務所  
 新長構造設計  
 (株)眉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 大成博多駅前ビル7F  
 東京都渋谷区神宮前1-20-2 原宿ホワイトコーポ401  
 千葉県千葉市美浜区高洲3-20-38  
 石川県石川郡野々町菅原町8-19 サン・ディアリー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 ホールディングス  
 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  
 大阪府大阪市中央区常盤町2-3-14 コンステックビル  
 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

平成26年12月1日合計76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  
 毛利 哲  
 (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