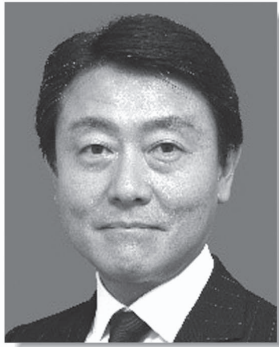


# CL研究会報

No.18

2020. 3.1

## CFラミネート工法研究会



会長 酒田 彰久

東レ(株)  
複合材料事業本部  
トレカ事業部門長

この度会長に就任いたしました酒田でございます。

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難うございます。本研究会の本年度事業報告等につきましては、後ほど報告いたします。平成27年4月に取得しました一般財団法人日本建築総合試験所の建築技術性能証明書の改定によって、使用できる材料はCFラミネートが3社4製品、接着剤が2社2製品となりました。性能証明書や資格認定証を活用して、平成29年度末の施工実績の累計は、施工件数が1,576件、施工長さが55.2万mに達しております。本工法の施工実績をさらに拡大すべく、一昨年度まで、平成29年3月に取得しましたCFラミネートのJIS(JIS K7097)を活用した、CFラミネートの指定建築材料化に向けた活動を継続して参りましたが、耐火被覆方法の確立が必須要件と判明するなど、費用、所要期間の両面からこれ以上の継続は困難と判断し、認定を断念しました。

昨年度は、新たな工法普及策を模索する年とし、その一環として土木構造物への適用を検討、体制を強化すべく、会員各社から新たに希望者を募り、技術専門委員会に4名の増員を行いました。本年度は、本日ご承認を得て施工歩掛かりの作成を行うこと、JIS K7097の普及活動、ISO委員会への協力等CFラミネートの信頼性向上活動の継続、展示会への出展、他業界団体との情報交換等の工法普及活動も計画しております。

「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構造信頼性が高い補修・補強技術であります。CFラミネート工法の広報・普及活動を推進する研究会活動等によって、会員各位の企業活動支援に取り組んで参ります。今後とも倍旧のご指導・ご鞭撻をお願いいたします。私の挨拶とさせていただきます。

以上

## 役員改選報告



会長

酒田 彰久  
東レ(株)  
複合材料事業本部  
トレカ事業部門長



副会長

田中 昭洋  
(株)コンステック  
取締役  
研究開発本部長



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

榎本 真也  
コニシ(株)  
土木建設営業本部  
土木開発部  
統括部長



理事

渡部 修  
日鉄ケミカル&マテリアル(株)  
コンポジット事業部  
社会資本材料部  
補強材料グループリーダー



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

梶 昌彦  
三菱ケミカルインフラテック(株)  
土木・防水補強部長



理事

内田 佳明  
東レACE(株)



会計監事

篠原 誠  
東レ建設(株)  
技術部長



会計監事

我妻 信行  
(株)内外テクノス

2019年6月11日15:15～16:30 主婦会館プラザエフにて開催

2018年度事業報告及び2018年度決算報告、2019年度事業計画及び2019年度予算が可決承認された。  
また、今期の理事9名は、7名が再選されて2名が改選された。

2019年度 各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

施工研修会開催・施工責任者資格認定証発行、  
施工責任者資格認定証の更新、建築構造物補強の技術検討・  
土木構造物の適用検討・技術説明会・研修会の開催、  
CFラミネート施工事例の収集、施工技術・補修計画の支援

## (2) 広報専門委員会

会報No.18の編集とホームページへの掲載及び500部発行、  
補修・補強施工事例集(2019年3月末現在)の編集とホーム  
ページへの掲載、新聞雑誌広告の掲載、ホームページコンテンツ  
の随時更新



定時総会

## CFラミネートによるコンクリートスラブの開口補強試験の報告



松井 孝洋

(東レ(株) ACM技術部 主席部員)

曲げ試験結果

2019年12月2日(月)から2日間にわたり、一般財団法人  
建材試験センター中央研究所(埼玉県草加市)にて、CFラミ  
ネートによるコンクリートスラブの開口補強試験を行いました。

近年、当研究会へのスラブ開口補強の相談が増えていま  
す。なかでも、開口部が壁等の近くに位置し、CFラミネートの  
定着長さを十分に取れない現場の相談も多くあります。今回  
の実験では、お客様のニーズを取り込むために必要定着長さ  
が取れない位置でも、定着金具を併用することで開口補強で  
きることを実験で確認することとしました。

スラブ試験体は、厚さ15cm、幅1.1m、長さ1.7mの大き  
さで、1)無開口の通常のスラブ【CS】、2)中央部に位置する幅  
30cm、長さ15cmの開口付きスラブ【CS-OP】、3)開口両  
側に通常定着長さで貼り付けたCFラミネート補強開口付き  
スラブ【CS-CL】、そして4)定着金具を併用した短尺CFラミ  
ネート補強開口付きスラブ【CS-CLP】の4体を作製しました。

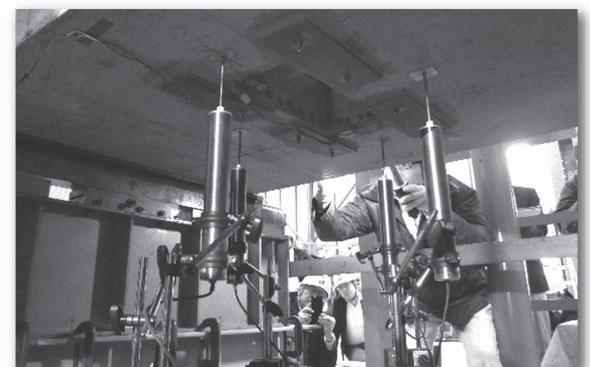
試験は、試験体を両端で支持し、中央部2点に荷重をかける  
4点曲げ試験としました。無補強の開口付きスラブは、開口部  
から貫通するから大きなひび割れが発生し、低い荷重で破壊し  
ました。しかし、CFラミネートで開口補強したスラブ2体とも補強  
効果を発揮し、開口で断面欠損したスラブが無開口スラブ並の  
曲げ降伏性能まで復旧できることを実験で確認できました。

スラブの開口補強試験は少なく、このデータは当研究会に  
とって貴重な財産となりました。今後は建築学会等へ試験結  
果を投稿し、CFラミネート工法の普及に繋げて参ります。  
最後に本試験へのご理解、ご賛同を頂きました会員様へ感謝  
を申し上げます。

試験体名	ひび割れ時 荷重(kN)	曲げ降伏時 荷重(kN)	備考
CS	48.81	76.32	無開口・通常
CS-OP	33.04	47.33	開口・無補強
CS-CL	47.96	93.10	開口・通常接着
CS-CLP	46.85	72.15	開口・定着金具併用



開口補強試験の見学



CS-CLP試験体の試験状況

# 第20回施工研修会

技術専門委員会委員長  
松井 孝洋  
(東レ(株) ACM技術部 主席部員)



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。

第20回施工研修会は、元号が変わってから初めての研修会となり、8月9日(金曜日)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行われました。繁忙期に加え、猛暑が続く中にもかかわらず首都圏(東京・埼玉・千葉・神奈川)の会員様の他、愛知からもご参加くださり、計20名での研修会となりました。

「CFラミネート工法」は、高性能のCFRP帯板材を使って補強効果を安定的に発揮できることや、優れた作業性や加工性によって工期短縮が可能であることが大きな特長です。CFラミネートの性能を十分に発揮するため、また安全に作業していただくためには実作業に従事される方々が正しい方法で施工することが必要不可欠となります。

現在、CFラミネート工法は研究会が認定した「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(GBRC)建築技術性能証明に従って施工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・設計・安全に関する概要説明、続いて施工管理上必要となる「施工計画書・施工報告書」に関する座学を行い、昼食時間を挟み、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ラミネートを参加者全員が実際に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)

本研修会は今後も継続開催して参りますので、会員の皆様方には技能向上の教育の場として活用頂きたく、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

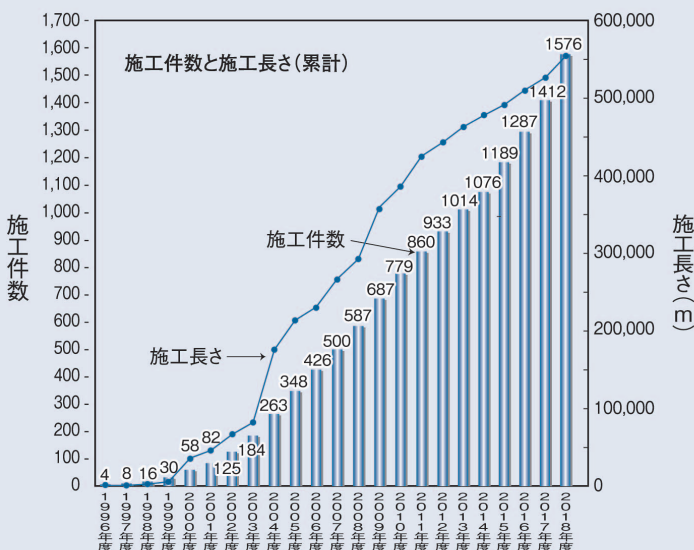


## 施工実習



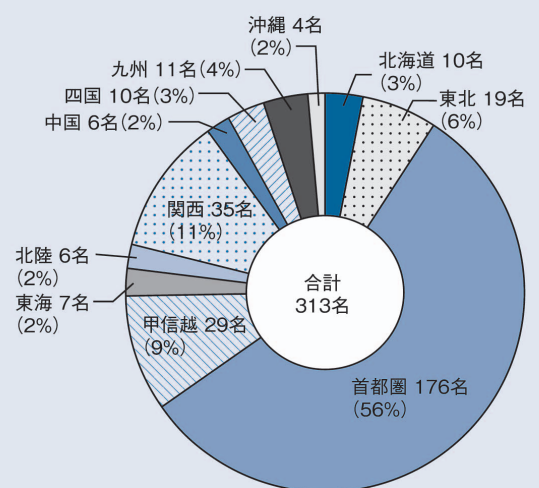
## 施工実績及び認定証保有者

### 「CFラミネート」の施工実績



CFラミネートの施工は1996年度よりはじまり、2004年度より実績は急増しています。2018年度末における施工実績の累計は、施工件数が1,576件、施工長さが約55.2万mに達しています。

### 「CFラミネート工法施工責任者」資格認定証保有者の地区分布



2019年3月31日現在

# CL研 会員名簿

## 正 会 員 54社

(株)アールシーテック 秋田県秋田市新屋島木町4-7  
 (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  
 石山テクノ建設(株) 京都府京都市南区唐橋西平垣町38-1 ルミエール唐橋2F  
 (株)エスイーテックニカ 宮城県仙台市泉区実沢字清吾12  
 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  
 ケイエス建装(株) 北海道札幌市白石区北郷6条4-7-4  
 北川瀝青工業(株) 石川県金沢市千日町8-30  
 (株)ケミカル工事 東京都北区東田端1-7-3 田端フクダビル6F  
 (株)工業技術研究所 東京都文京区本郷2-12-6  
 (株)コウノ 静岡県静岡市清水区西久保420-5  
 コニシ(株) 埼玉県さいたま市桜区西堀5-3-35  
 コニシ工営(株) 北海道札幌市北区西発寒16条4-1-30  
 (株)小宮山土木 長野県北佐久郡立科町大字牛鹿1616  
 (株)サンキョーエーイー 北海道札幌市南区川沿2条3-3-65  
 (株)シーテック 愛知県名古屋市中区大江町3-2  
 ショーボンド建設(株) 東京都中央区日本橋箱崎町7-8  
 ゼネラルボンド(株) 東京都目黒区大岡山1-37-25  
 第一工業(株) 北海道北見市南町1-8-33  
 大洋産業(株) 福岡県田川市大字奈良1587-4  
 太平洋テクノ(株) 東京都台東区東上野3-1-13第7大銀ビル6F  
 (有)龍田工業 熊本県熊本市東区下南部3丁目7-75  
 (株)ティーメック 愛媛県松山市美沢1-8-46  
 (有)テクノス 福島県郡山市鳴神2-109-2  
 (株)東邦アーステック 東京都新宿区新宿2-13-10武蔵野ビル3F  
 トーヨー科建(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) 大阪府大阪市北区中之島3-3-3 中之島三井ビルディング19F  
 (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5F  
 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  
 日米レジン(株) 千葉県千葉市美浜区新港32-27  
 日特建設(株) 東京都中央区東日本橋3-10-6 Daiwa東日本橋ビル  
 (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) 京都府京都市伏見区下烏羽西柳長町8番地  
 (株)富士機材 東京都墨田区押上2-8-2  
 富士技研興業(株) 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) 宮崎県宮崎市村角町中尊1828-4  
 北海化学防水(株) 北海道釧路市美原2-11-4  
 ボンドエンジニアリング(株) 東京都墨田区横川115-6-3  
 (株)前川工務店 大阪府大阪市西成区南津守4-1-65  
 幹工業(株) 東京都墨田区八広2-44-8 鎗木ビル

(株)松下産業 東京都文京区本郷1-34-4  
 (株)丸高工業 東京都品川区大井1-47-1 NTビル3F  
 (株)杜都エンジニアリング 宮城県仙台市宮城野区日の出町2-4-20  
 (株)八幡工業 東京都江東区亀戸6-41-12 TNX亀戸ビル4F  
 (株)ROOTS 東京都文京区本郷3-41-9 ウオトミビル5F  
 (株)若井工業(株) 神奈川県川崎市幸区遠藤町16-10  
 (株)綿貫 福岡県筑後市西牟田6392-6

## 賛 助 会 員 26社

(株)IMI CORPORATION 沖縄県那覇市おもろまち2-2-19  
 (株)安宅設計 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  
 (有)アフェクト設計事務所 東京都新宿区西早稲田2-16-17 NKビル3F  
 (株)アプス設計 東京都中央区日本橋本石町4-6-13 新聞ビル3F  
 (株)石井アーキテクトパートナーズ 群馬県高崎市緑町2-2-3  
 (有)市原建築構造設計事務所 千葉県千葉市中央区弁天2-16-18  
 (株)オム二設計 東京都新宿区新宿5-11-22 中島ビル3階  
 (株)Y's構造 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  
 (株)カトー建築設計事務所 青森県青森市自由ヶ丘二丁目12-17  
 (株)カナイ建築構造事務所 広島県広島市中区光南2-3-42  
 (株)クレイズプラン 新潟県新潟市中央区米山2-7-4  
 (株)K構造研究所 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-30-3  
 (株)構造計画研究所 東京都中野区本町4-38-13 日本ホルスタイン会館内  
 (株)シンチョー 石川県野々市市菅原町8-19 サン・デアアリーⅢ103  
 (株)楯山建築都市総合事務所 千葉県千葉市中央区富士見 2-4-1  
 (株)綜企画設計 東京都中央区日本橋蛸殻町1-30-5  
 西田設計工舎 群馬県前橋市城東町5-657-15  
 日本診断設計(株) 愛知県名古屋市中区守山区平池東802  
 (株)NEUTRAL DESIGN 東京都港区芝大門2-6-12 正呂地ビル3F  
 (株)PAL 構造 長崎県長崎市旭町8-20  
 (株)ビルチェーン 東京都板橋区徳丸2-24-14  
 (株)福岡構造 福岡県福岡市西区下山門4-12-20  
 (株)北電総合設計 北海道札幌市中央区東3丁目1番地 北電興業ビル  
 (株)ニュージェック 東京都江東区亀戸1-5-7 錦糸町プライムタワー  
 三浦善次郎建築設計室 熊本県熊本市東区江津2-25-31  
 ミタナテックー級建築士事務所 埼玉県所沢市中富南4-5-4

## 特 別 会 員 6社

東レ(株) 東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー  
 (株)大林組 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟  
 (株)コンステック 東京都品川区北品川1-8-11 Daiwa品川Northビル5F  
 日鉄ケミカル&マテリアル(株) 東京都中央区日本橋1-13-1 日鉄日本橋ビル  
 日本シーカ(株) 神奈川県平塚市長瀬1-1  
 三菱ケミカルインフラテック(株) 東京都中央区日本橋本石町1-2-2 三菱ケミカル日本橋ビル

2020年3月1日 合計86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  
戸上 郁英  
(日本シーカ)



運営委員  
萩原 勝之  
(三菱ケミカルインフラテック)



運営委員  
八原 健一  
(大林組)



運営委員  
松本 博文  
(日鉄ケミカル&マテリアル)



運営委員  
松井 孝洋  
(東レ)



事務局長  
内田 佳明  
(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.03-3667-5177 FAX.03-3669-7546 E-mail: info@cl-ken.com URL: http://www.cl-ken.com