

CL研究会報

No. 9
2010.11.30

CFRPラミネート工法研究会

今年5月より、本研究会前会長の藤井に代わり会長を仰せつかっております東レの加藤でございます。

当研究会の名称を『CFRPラミネート工法研究会』と改め4年が経過し、建築保全センターによるCFRPラミネート工法の保全技術審査証明を平成19年9月に取得してから、施工研修会も着実に毎年実施することが出来ております。今年度も6月22日(火)に高度ポリテクセンターで施工研修会にて新たに42名が受講して頂き、現時点で資格認定証保有者の合計が271名となりました。このような多数の方々に受講して頂きましたこと、お礼申し上げます。

続きまして、研究会の実績を報告させていただきます。4種類のCFRPラミネートを対象とした施行実績も年々順調に増加し、今年3月末時点で累計施工件数671件、累計施工長さ34万mに達しました。着実に実績を積み重ねてきており、業界でも認知されてきております。会員会社数に関しても、昨年の定時総会以降6社に入会して頂き、現況の厳しい経済情勢にもかかわらず現時点で90社となりました。これもひとえに、会員の皆様ならびに関係各位の日頃のご努力、並びにご協力があるからこそであり、本研究会を代表し、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

さて、昨年度の定時総会に於いて議決されました、公的機関での設計・施工指針の技術評価取得を、新たに設置しました指針評価取得WGで検討してまいりました。本年度は、構造性能を確認する新規の試験と既往の文献に基づいてCFラミネート工法設計・施工指針を作成すると共に、技術評価依頼書を作成して公的機関に申込み技術評価を取得することを重点事業として計画しております。技術評価取得によって、本工法による補修・補強の構造性能確保と施工の信頼性をより向上させて、安全と品質に対する社会的責任を果たしたいと考えております。

最後になりますが、今年度も、当研究会の更なる飛躍を目指し、補修・補強で本工法がより注目されるよう、各会員様と一緒に様々な方面でPR活動を行い、更なる普及活動に取り組みたいと考えております。また、研究会として補修・補強による社会貢献を目指し、当会員になっていただいた事を更に喜んでもらえるよう努力致しますので、今後とも倍旧のご指導ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。



会長 加藤 多夏詩

東レ(株)
コンポジット事業部門長



平成22年6月8日(火) 16:00~16:45 日本橋三井タワーで開催

1. 開 会

定時総会に先立ち、加藤会長より挨拶がなされた（本会報の1頁参照）。

2. 議 事

第一号議案 平成21年度事業報告
 第二号議案 平成21年度決算報告
 第三号議案 役員の改選・報告
 第四号議案 平成22年度事業計画
 第五号議案 平成22年度予算
 各議案の説明が、谷口運営委員長および小島事務局長よりなされ承認された。

3. 活動計画

- (1) 設計技術専門委員会
 - 1) 公的機関の技術評価取得支援
 - 2) 技術説明会開催と工法計画技術支援
 - 3) 技術資料の整備
 - 4) 工法計画に関する研修会開催
- (2) 施工技術専門委員会
 - 1) 施工研修会の開催
 - 2) 施工責任者資格認定証の更新
 - 3) CFRPラミネート施工事例の収集
 - 4) 施工支援
 - 5) 「CFRPラミネート工法」施工確認書の発行審議
 - 6) 「CFRPラミネート工法」の施工管理体制の周知徹底
- (3) 広報専門委員会
 - 1) 施工事例集の発行
 - 2) 会報の発行
 - 3) パンフレットの改訂
 - 4) 新聞雑誌広告
 - 5) ホームページのコンテンツ更新
- (4) 指針評価取得WG
 - 1) 文献調査
 - 2) 設計・施工指針作成
 - 3) 公的機関での技術評価取得

4. 報告事項

- (1) 事務局・指針評価取得業務の委託先
- (2) 「CFRPラミネート」の施工実績
- (3) 会員の異動
- (4) 「CFRPラミネート工法施工責任者」資格認定証保有者
- (5) 平成22年度運営
小島事務局長より説明がなされた。

5. 総会講演会

本研究会小島克朗事務局長が「CFRPラミネート工法の変遷」と題する総会講演を行なった（本会報の5頁参照）。

6. 総会懇親会

日本橋三井タワー2階の「ワイヤードカフェニューズ」に於いて、総会懇親会が盛大に開催された。

役員改選報告



会 長
 加藤 多夏詩
 東レ(株)
 コンポジット事業部門長



副会長
 崎田 信幸
 富士技研興業(株)
 技術サービス部長



副会長
 松岡 彰彦
 (株)コンステック
 専務取締役



理 事
 井上 忠好
 (株)大林組 東京本店
 建築事業部
 営業部長



理 事
 藤井 洋宣
 日本シーカ(株)
 プロジェクト室
 室長



理 事
 久部 修弘
 三菱樹脂(株)
 環境・住宅資材事業部 炭素繊維シート
 グループ グループマネージャー



理 事
 渡部 修
 新日鉄マテリアルズ(株) 日鉄コンポジット社
 社会資本材料事業部
 トウシート部長



理 事
 黒川 智弘
 東レ(株)
 コンポジット事業第2部
 土木・建材課 課長



理 事
 小島 克朗
 東レACE(株)
 技術顧問



会計監事
 小野 圭介
 (株)内外テクノス
 東京商事事業部
 建築建材部長



会計監事
 服部 明生
 東レ建設(株)
 技術部技術室課長



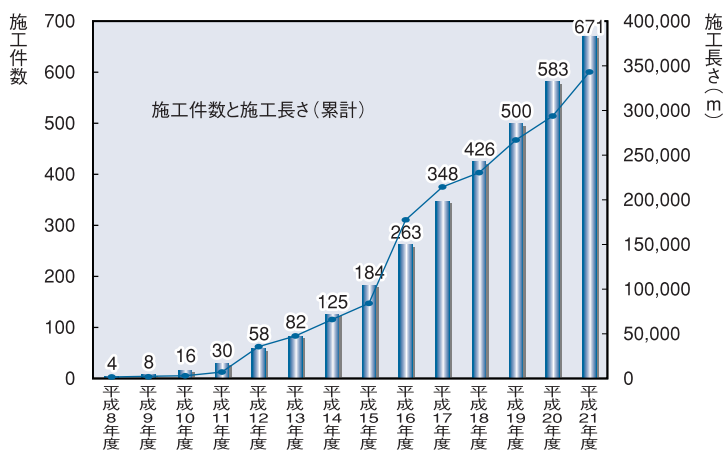
定時総会



懇親会

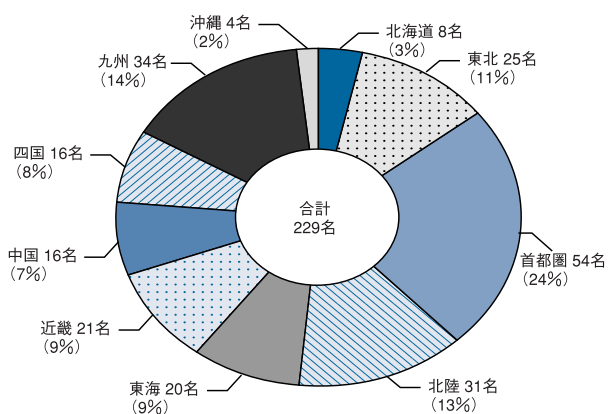
実績及びCL研認定者分布図

「CFRPラミネート」の施工実績



CFRPラミネートの施工は平成8年度よりはじまり、平成16年度頃より実績は急増しています。平成21年度末における施工件数の累計は671件、施工長さの累計は約34万mにまで達しています。

「CFRPラミネート工法施工責任者」資格認定証保有者



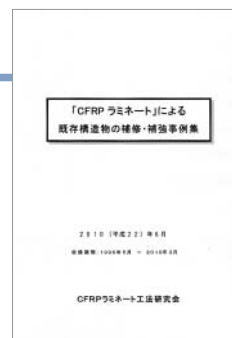
平成22年4月1日現在

今年度の主なトピックス

補修・補強事例集の作成

各CFRPプレートの事例を集め、「CFRPラミネートによる既存構造物の補修・補強事例集」を作成しました。

本事例集では、4種類のCFRPラミネート（トレカ®ラミネート、eプレート、トウプレート®、グラノック®TUプレート）を用いた施工実績（～平成22年3月）をまとめています。また主な施工事例に関しては、写真等を用いて施工概要を紹介しています。



ホームページ

ホームページをリニューアルしました。

- 会員ページに会報No.1～No.9を掲載しました。
- 新着情報
 - ・ 今年度定時総会の開催の様態を掲載しました。
 - ・ 今年6月に実施した施工研修会の様態を掲載しました。

URL : <http://www.cl-ken.com>



第11回施工研修会



施工技術専門委員会委員長
近藤 富士夫
(東レ(株) ACM技術部 主任部員)

「CFRPラミネート工法」は、重機も不要で、作業性も良く工期短縮が可能などの特徴がありますが、人手による施工が中心となるため、その性能をフルに発揮するために、また安全に作業いただくために、施工従事者の方が正しい方法で施工することが必要不可欠となります。CFRP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」が施工マニュアルに従って実施することになっています。

施工技術専門委員会では「施工責任者」資格認定のため、運営委員会と設計技術専門委員会の協力のもと施工研修会を毎年開催しています。

その施工講習会も11回目となり、今年は6月22日(火)

に千葉県幕張の高度ポリテクセンターを会場に、関東地区を中心に宮城県から大阪府まで42名に参加いただき、開催致しました。

講習会は、黒川運営委員長の挨拶の後、まず講義室で、技術審査証明の概要・材料・工法・安全や、施工管理で必要となる「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スレート板に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)

施工研修会は今後も継続的に開催する予定ですので、会員の皆様方の参加をお待ちしております。また会員様より要望いただければ、特別施工研修会も開催します。

講 受



施工実習



定時総会における講演会の概要

定時総会に引き続き、当CL研事務局長小嶋克朗氏より「CFRPラミネート工法の変遷と題して講演が行われました。

講演は、開発の経緯、構造部材の補修・補強材としての展開・発展、および今後の展開で構成され、概要は次のようでありました。

□開発の経緯

CFRPラミネートは、開発当初は「トレカ带状筋」と呼び、高機能二次構造部材の緊張材として1982年に東レと大林組との共同研究で開発された。この緊張材を用いた軽量、高耐久性、長寿命のプレキャストコンクリートは、品川インターシテイのスカイウエイ屋根（施工1998年）に適用され、緊張材として尻屋崎灯台の耐震補強（施工2000年）に採用された。

開発した緊張材は第二東名高速道路床版への適用も検討されたが、価格の点で採用に至らなかった。付加価値のある用途にと、「トレカラミネート」の名称で補修・補強分野での開発も進め、橋梁床版補強（施工1996年）を初施工し、その後施工実績が順調に増大した。

□構造部材の補修・補強材としての展開・発展

補修・補強工法の名称で見ると、トレカラミネート工法、CFRPラミネート工法、CFラミネート工法と変遷してきた。

トレカラミネート工法は、東レ・大林組・日本シーカ3社で研究開発し、平成13年7月財団法人建築保全センターの建築物等の保全技術審査証明を取得。平成14年6月開発

3社でトレカラミネート工法研究会を設立し、普及活動に努められた。

CFRPラミネート工法研究会は平成18年6月に改称された。開発3社に、三菱化学産資（現三菱樹脂）・日鉄コンポジット（現新日鉄マテリアルズ 日鉄コンポジット社）・新日本石油（現JX日鉱日石エネルギー）の3社が加わり、前記の保全技術審査証明を更新し再取得した。

CFRPラミネート工法に用いるCFRPは、強度が高くて軽量、錆びないので耐久性に優れるなどの特長がある。施工的には、下地処理や貼付作業が容易となり、工期短縮が図れて品質管理も容易となる。これらの点が評価されて、強度不足となる床スラブや梁の曲げ補強、開口を新設する床スラブなどの開口補強に数多く採用されてきた。最近では、煙突や塔状構造物や振動障害床スラブの対策、木造構造や鉄骨構造、土木構造物の補強などに適用され、用途が拡大している。

CFラミネート工法は、設計・施工指針の公的機関での技術評価取得を意図して改称した。

□今後の展開

技術評価取得機関は財団法人日本建築防災協会を予定し、申請団体はCFRPラミネート工法研究会、申請会社は東レ・大林組・日本シーカ・三菱樹脂・新日鉄マテリアルズ 日鉄コンポジット社（代表幹事：東レ）である。その目的は、設計物件の使用性・構造性能に対する安全・品質の信頼性確保・向上である。

本補修・補強工法の実績拡大には、補修・補強計画や構造設計への支援活動が重要となり、施工支援・指導も必要となる。これらに十分配慮して、健全なる普及・展開に努めることが不可欠といえる。

耐震・構造補強による安心・安全や設備更新・用途変更への対応、構造物の長寿命化など、既存構造物の補修・補強分野での活用で、社会貢献できることを大いに期待している。

講演者の紹介



CFRP事務局長
東レACE(株) 技術顧問
小嶋 克朗氏

「CFRPラミネート」による既存建造物の補修・補強事例集

CFRPラミネート 施工事例紹介

物件名：Cビル改築工事

所在地：秋田県

施工会社：(有) アールシー・テック

構造種別 / 規模：鉄筋コンクリート造

【補強部位】床スラブ

施工時期：H22年9月

目的：床スラブの曲げ補強

使用材料 / 使用量：

CFRPラミネート：トレカラミネート TL520 / 700m



施工前



ラミネート貼付け完了

CFRPラミネート 施工事例紹介

物件名：某工場

所在地：長崎県

施工会社：(株) コンステック

構造種別 / 規模：鉄筋コンクリート造

【補強部位】スラブ

施工時期：H20年12月

目的：床スラブの曲げ補強

使用材料 / 使用量：

CFRPラミネート：eプレート GM520 / 9,800m



CFRPラミネート貼付け



ラミネート貼付け完了

株式会社佐藤技研



本 社：宮崎県東臼杵郡
門川町加草2283番地7
T E L：0982-63-7787
F A X：0982-63-7754
E-mail：serusio@nifty.com

会社概要

・設 立：平成8年10月21日
・資 本 金：1,000万円
建設業許可：宮崎県知事（般一20）10877号
事 業 所：宮崎営業所、都城営業所

営業品目

外壁改修、耐震工事、ウォールカッター、ワイヤーソー工事、
無収縮グラウト、裏込充填、鋼板、炭素繊維補強、
樹脂ライニング、バキュームプラスト、止水工事

特 色

最高の信用、技術、商品、人材で奉仕する事が出来る企業
です。

北海化学防水株式会社



本 社：北海道釧路市美原2丁目11-4号
T E L：0154-36-3458
F A X：0154-36-3525
E-mail：hkbousui@gmail.com
札幌営業所：北海道札幌市東区
東苗穂8条1丁目12-15
TEL/FAX：011-792-3263
E-mail：hkbousui2@gmail.com

会社概要

・設 立：昭和53年4月
・代 表：代表取締役 梅野 謙二
・資 本 金：1,000万円
建設業許可：北海道知事許可（般-19）第01984号

営業概要

内外装の新規・改修工事設計施工
・防水工事・耐震補強工事・防食工事・塗装工事
・樹脂注入工事・金物工事・防音断熱工事
・LED製品加工及び販売・採光型ソーラーパネル設計施工
・診断及び調査書作成・各種資材販売
・損害保険代理店業務

特 色

防水・補強・防食等 多種に渡るノウハウを総合活用し、
困難な工事も、正確な施工と根拠あるアイデアで設計し、
期待に応える会社で在りたいと思っています。

株式会社八幡工業

本 社：東京都江東区亀戸6-41-12
（JFE建材亀戸ビル4F）
T E L：03-5875-2981
F A X：03-3683-9390
U R L：http://www.yahata-kg.co.jp
E-mail：yahata1@yahata-kg.co.jp



会社概要

・設 立：平成元年8月9日
・代 表：代表取締役 上平 鉄夫
・資 本 金：5,000万円
建設業許可：東京都知事（般-19）第127871号

営業種目

耐震補強工事（鉄骨ブレース、新設壁、増設壁、柱鋼板巻き、
炭素繊維巻き、スリット）、免震・制震装置取付、
鋼製デッキ工事、その他建築工事

特 色

当社では、耐震部材の取り付けのみならず、配筋、型枠、
打設、グラウト、アンカー等まで付帯工事を含む一社調達
の利便性を享受いただけます。ノウハウに基づく高度な施
工能力を活かし、短工期化とコストメリットのご提供を通
じて、建物の安全性向上に貢献いたします。

綿半インテック株式会社



本 社：長野県飯田市
松尾寺所7223
T E L：0265-22-1500
F A X：0265-23-9725
U R L：
http://www.watahan-intec.co.jp

会社概要

・設 立：昭和42年10月23日
・資 本 金：2億円
・役 職 員：200名
建設業許可：大尽許可（般特）第4529号
造園工事業・建築一式工事業・屋根工事業・とび土工コ
ンクリート工事業・土木一式工事業・大工工事業・タイ
ルレンガブロック工事業・鋼構造工事業・鉄筋工事業・
塗装工事業・防水工事業・ほ装工事業・石工事業・水道
施設工事業・内装工事業・建具工事業
宅地建物取引業 長野県知事登録（1）第4581号

営業種目

建設資材・環境資材の販売事業、一般用品及び建機レンタル、
介護用品レンタル・販売、各種イベント会場設営、造園緑
化工事の設計及び施工、橋梁の製作及び工事施工

特 色

建物や公園、高速道路などの各種施設の緑化工事や、鋼製
橋梁や水営橋の施工、防護柵、標識などの道路保安施設工
事を通じ、地球環境の維持、保全、都市や地域のより住み
やすい環境づくりに貢献していきます。

CL研 会員名簿

特別会員

／6社

東レ株式会社
株式会社大林組
日本シーカ株式会社
JX日鉱日石エネルギー株式会社
新日鉄マテリアルズ株式会社 日鉄コンポジット社
三菱樹脂株式会社

〒103-8666 東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー
〒108-8502 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟
〒254-0021 東京都平塚市長瀬1-1
〒100-8162 東京都千代田区大手町2-6-3
〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町3-8 小原ビル
〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-2-2 三菱樹脂ビル

正会員

／62社

有限会社アールシー・テック
株式会社アスト
株式会社アッシュ
株式会社イマムラテクノ
株式会社エスイーテックニカ
化研マテリアル株式会社
関東レジン工業株式会社
北川瀝青工業株式会社
九州建築工業株式会社
株式会社KBM
株式会社ケミカル工事
株式会社工業技術研究所
香野塗装株式会社
コニシ株式会社
コニシ工務株式会社
株式会社小宮山土木
株式会社コンステック
株式会社佐藤技研
株式会社シーテック
ショーボンド建設株式会社
株式会社シンエイ
株式会社清光社
ゼネラルボンド株式会社
第一工業株式会社
大栄産業株式会社
太平洋テクノ株式会社
有限会社龍田工業
有限会社テクノス
東京建材工業株式会社
株式会社東光商会
株式会社東邦アステック
トーヨー科建株式会社
徳永工事株式会社
東レACE株式会社
東レ建設株式会社
株式会社特殊構工法計画研究所
株式会社斗米工業
株式会社トモヨシ商会
株式会社内外テクノス
南国殖産株式会社
株式会社南防
新潟ボンド工業株式会社
株式会社ニシク
日米レジン株式会社
日特建設株式会社
有限会社ニューテック
ビルター工業株式会社
福井デリカ株式会社
富士技研興業株式会社
双葉工業株式会社
北海化学防水株式会社
株式会社北海道サンキョウ
ボンドエンジニアリング株式会社
株式会社前川工務店
株式会社松下産業
三井物産プラスチックトレード株式会社
株式会社社都エンジニアリング
株式会社八幡工業
株式会社リニューアルプラン
若井工業株式会社
有限会社綿貫防水
綿半インテック株式会社

〒010-0948 秋田県秋田市川尻新川町3-9
〒819-0032 福岡県福岡市西区戸切3-35-7
〒939-8178 富山県富山市栗山286
〒880-2112 宮崎県宮崎市大字小松969
〒981-3213 宮城県仙台市泉区南中山1-30-17
〒105-0003 東京都港区西新橋2-35-6 第3松井ビル
〒166-0012 東京都杉並区和田1-13-9
〒921-8023 石川県金沢市千日町8-30
〒861-4101 熊本県熊本市近見2-14-10
〒921-8025 石川県金沢市増泉4-10-22
〒114-0013 東京都北区東田端1-7-3 田端フクダビル6F
〒113-0033 東京都文京区本郷2-4-3-101
〒424-0038 静岡県静岡市清水区西久保297-5
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2-3 竹橋スクエア
〒001-0905 北海道札幌市北区新琴似5条16-5-15
〒384-2308 長野県北佐久郡立科町牛鹿1616
〒140-0001 東京都品川区北品川1-8-11 Daiwa品川Northビル5F
〒889-8603 宮崎県東臼杵郡門川町大字加草2283-7
〒455-0024 愛知県名古屋市中区大津町3-2
〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町7-8
〒852-8121 長崎県長崎市三川町800-40
〒421-3104 静岡県静岡市清水区由比北田43-3
〒152-0033 東京都目黒区大岡山1-37-25
〒090-0806 北海道札幌市南町1-8-33
〒826-0043 福岡県田川市大字奈良1587-4
〒110-0011 東京都台東区三ノ輪1-28-10 丸嶋ビル6F
〒861-8006 熊本県熊本市龍田3-10-17
〒963-8033 福島県郡山市亀田2-26-12
〒110-0015 東京都台東区東上野2-12-6
〒658-0072 神戸市東灘区岡本4-4-6
〒160-0022 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル3F
〒112-0011 東京都文京区千石1-15-5
〒202-0006 東京都西東京市栄町2-6-3
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-4-7
〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3-3-16 日本橋室町ビル8F
〒108-8502 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟
〒187-0003 東京都小平市花小金井南町2-9-29
〒143-0025 東京都大田区南馬込5-33-7
〒163-1023 東京都新宿区西新宿3-7-1 新館パークタワー10F
〒890-0053 鹿児島県鹿児島市中央町18-1
〒890-0082 鹿児島県鹿児島市紫原4-19-10
〒959-0418 新潟県新潟市西蒲区升岡433
〒812-0863 福岡県福岡市博多区金の隈1-28-60
〒104-0061 東京都中央区銀座1-13-13
〒104-0044 東京都中央区明石町13-18 日特建設明石町分室ビル4F
〒904-1101 沖縄県うるま市石川東山本町2-1-22
〒900-0001 沖縄県那覇市港町2-16-7
〒918-8011 福井県福井市月見2-13-20
〒541-0053 大阪市中央区本町2-3-6 ビジネスビル3F
〒880-0837 宮崎県宮崎市村角町中尊1828-4
〒085-0065 北海道釧路市美原2-11-4
〒005-0802 北海道札幌市南区川治2条3-3-65
〒130-0003 東京都墨田区横川5-6-3
〒557-0063 大阪府大阪市西成区南津守4-1-65
〒113-8447 東京都文京区本郷1-34-4
〒104-0033 東京都中央区新川1-17-21 茅場町ファーストビル
〒984-0042 宮城県仙台市若林区大和町3-5-6
〒136-0071 東京都江東区亀戸6-41-12 JFE建材亀戸ビル4F
〒134-0083 東京都江戸川区中葛西4-19-1
〒212-0006 神奈川県川崎市幸区遠藤町16-10
〒833-0053 福岡県筑後市西牟田6392-6
〒395-0522 長野県飯田市松尾寺所7223

賛助会員

／22社

株式会社IMI CORPORATION
株式会社安宅設計
有限会社アフェクト設計事務所
株式会社アプス設計
株式会社石井アーキテクトパートナーズ
有限会社市原建築構造設計事務所
打吹設計技術研究所
株式会社n-space建築
大分構造・保全計画事務所
株式会社ガルボデザイン
株式会社久米設計
株式会社齋藤建築設計事務所
株式会社坂口建築企画研究所
株式会社坂下章計画事務所
株式会社里内建築事務所
新長構造設計
株式会社椋山建築都市総合事務所
西田設計工舎
日本診断設計株式会社
株式会社ニュージェック
三浦善次郎建築設計室
ミタナテック一級建築士事務所

〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち2-2-19
〒160-0023 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
〒169-0051 東京都新宿区西早稲田2-16-17 NKビル3F
〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町4-6-13 新間ビル3F
〒370-0073 群馬県高崎市緑町2-2-3
〒260-0045 千葉県千葉市中央区弁天2-16-18
〒307-0053 茨城県結城市新福寺3-11-15
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-9-11 大成博多駅東ビル5F
〒870-1161 大分市大字木上1077番地の15
〒150-0001 東京都渋谷区神宮前1-10-34 原宿コーポ別館801
〒135-8567 東京都江東区潮見2-1-22
〒261-0004 千葉県千葉市美浜区高洲3-20-38
〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町1-3 古屋ビル4F
〒169-0073 東京都新宿区百人町3-8-9
〒167-0031 東京都杉並区本天沼2-5-12
〒921-8814 石川県石川郡野々市町菅原町8-19 サン・ディアリーⅢ103
〒260-0015 千葉県千葉市中央区富士見2-4-1
〒371-0016 群馬県前橋市城東町5-657-15
〒463-0809 名古屋市中区守山区平池東802
〒135-0007 東京都江東区新大橋1-12-13
〒862-0942 熊本県熊本市江津2-25-31
〒359-0003 埼玉県所沢市中富南4-5-4

合計90社(会員区分毎に五十音順で表記)

運営委員会



運営委員長
黒川 智弘
(東レ)



事務局長
小島 克朗
(東レACE)



運営委員
近藤 富士夫
(東レ)



運営委員
戸上 郁英
(日本シーカ)



運営委員
青木 信也
(日本シーカ)



運営委員
井上 忠好
(大林組)



運営委員
久部 修弘
(三菱樹脂)



運営委員
遠山 明廣
(新日鉄マテリアルズ 日鉄コンポジット社)