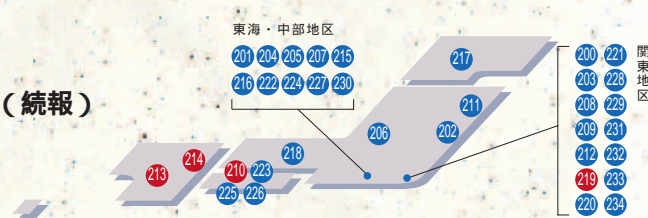


ACC倶楽部 施工実績一覧表 (続報)



No.	施主	名称	所在地	用途・緊張方式	使用材料及び使用量	竣工
200	神奈川県小田原土木事務所	平成14年度地すべり対策工事(早雲山)	神奈川県	グラウンドアンカー	CFCC 1x7 12.5 M6 L=5,400m	2003.4
201	北陸地方整備局	平成15年度足洗谷焼岳対策工事	岐阜県	グラウンドアンカー	CFCC 1x7 12.5 M5. M6 L=8,870m	2003.11
202	東北地方整備局	甲子大橋床版工工事	福島県	床版補強材	CFCC U 5.0 L=700m	2003.12
203	茨城県	橋梁補修工事(新鬼怒川橋)	茨城県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=4,000m	2004.1
204	静岡市	静岡大橋補強工事	静岡県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=12,118m	2004.2
205	静岡県土木事務所	入江岡橋補強工事	静岡県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=91m	2004.2
206	国土交通省	高田大橋補強工事	新潟県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=1,725m	2004.2
207	国土交通省	梨子沢ダムグラウンドアンカー工事	岐阜県	グラウンドアンカー	テクノロー 12 7.4 L=3,914m	2004.2
208	横浜市	新北川橋補強工事	横浜市	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=742m	2004.3
209	千葉県	葛飾橋補強工事	千葉県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=603m	2004.3
210	住友重機械工業(株)	西海護岸補強工事	愛媛県	グラウンドアンカー	テクノロー 12 7.4 L=390m	2004.4
211	宮城県石巻土木事務所	船戸災害復旧工事	宮城県	グラウンドアンカー	CFCC 1x7 12.5 M3. M4 L=560m	2004.5
212	横浜市道路局	新北川橋補強工事	横浜市	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=742m	2004.6
213	宮崎県日向土木事務所	立岩橋補強拡幅工事	宮崎県	橋梁拡幅部の上面補強材	リードライン D12(高弾性タイプ) L=150m	2004.7
214	大分県別府土木事務所	平成15年度地すべり対策工事(別府温泉)	大分県	グラウンドアンカー	CFCC 1x7 15.2 MB5 L=5,100m	2004.10
215	北陸地方整備局	平成16年度足洗谷焼岳対策工事	岐阜県	グラウンドアンカー	CFCC 1x7 12.5 M5. M6 L=8,850m	2004.11
216	日本道路公団	第二東名高速道路 上郷高架橋(鋼上部)工事	愛知県	床版の端部補強	CFCC U 5.0 L=887m	2004.11
217	札幌市交通局	南基地庫外柵補強工事	札幌市	柵補強	テクノロー 6 7.4, 3 7.4 L=2,600m	2004.11
218	姫路市	昭和橋上部工設置工事	兵庫県	外ケーブル用ブラケット定着工法	テクノロー 9 7.4 L=461m	2004.11
219	神奈川県平塚土木事務所	湘南大橋	神奈川県	鋼床版の疲労亀裂進展抑制	ネフマック CR10-100P A=30m ²	2004.12
220	日本道路公団	仙川高架橋	東京都	NEFMAC下面増厚工法採用(乾式、湿式モルタル)	ネフマック CR8-100P A=50m ²	2004.12
221	横浜市道路局	大橋耐震補強工事	横浜市	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=182m	2005.1
222	静岡市	静岡大橋耐震補強工事	静岡県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=11,540m	2005.1
223	愛媛県松山地方局	(主)松山伊予線(中川原橋)緊急地方道路整備工事	愛媛県	外ケーブル用ブラケット定着工法	テクノロー 9 7.4 L=13,558m	2005.1
224	日本道路公団	第二東名高速道路	愛知県	床版の端部補強	CFCC U 5.0 L=2,180m	2005.3
225	愛媛県松山地方局	中島環状線橋特殊改良一種工事	愛媛県	支承モルタル部補強筋	CFCC U 4.2 A=3.5m ²	2005.3
226	愛媛県宇和島地方局	宿毛城辺線橋梁整備工事	愛媛県	支承モルタル部補強筋	CFCC U 4.2 A=4m ²	2005.3
227	愛知県東浦港務所	道路改良事業港半田大橋下部工事その1	愛知県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=1,507m	2005.3
228	日本道路公団	京葉道路湊町高架橋補強工事	千葉県	橋脚耐震補強	テクノロー 3 7.4 L=5,455m	2005.3
229	国土交通省	新鬼怒川橋耐震補強工事	栃木県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=3,332m	2005.3
230	豊橋市	橋梁耐震補強工事 佐久良橋	愛知県	橋脚耐震補強	テクノロー 4 7.4 L=47m	2005.3
231	茨城県	国補道修 第16-04-675-0-001号	茨城県	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=3,551m	2005.4
232	横浜市交通局	新羽橋耐震補強工事	横浜市	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=745m	2005.4
233	日本道路公団	中央自動車道鳥山高架橋(PC上部)桁連結工事	東京都	外ケーブル用ブラケット定着工法	テクノロー 5 7.4 L=2,400m	2005.5
234	首都高速道路公団	(高関)OJ62工区橋脚改良他工事	東京都	橋脚耐震補強	テクノロー 9 7.4 L=3,984m	2005.5

ACC トピックス

アラミドFRPグラウンドアンカーによる護岸補強

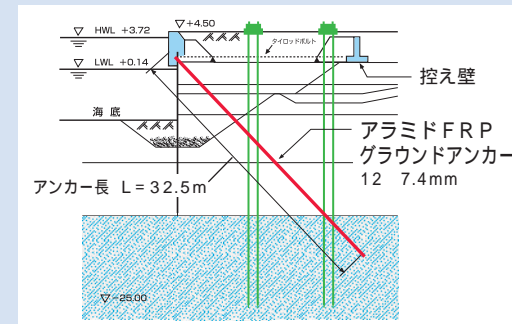
住友重機械工業(株)西海護岸補強は、タイロッド式係船岸の既設鋼床板に、新たにグラウンドアンカーを打設して補強するものです。

港湾構造物で鋼材アンカーを用いる場合、引張荷重に対する安全率は、陸上の一般施工より大きい値(Fs=3.8)が採用されます。一方、アラミドFRPグラウンドアンカーは、耐食性に優れた新素材を用いているため一般施工と同等の安全率(Fs=1.7)で設計することが可能であり、経済性に於いて有利となります。

今後、増加すると思われる港湾構造物のリニューアル工事への適用性を把握するために、アラミドFRPグラウンドアンカー(テクノロー ロッド12 7.4mm、アンカー長 L=32.5m)の試験施工を行ない、品質について確認しました。



現場全景



アンカー概要図

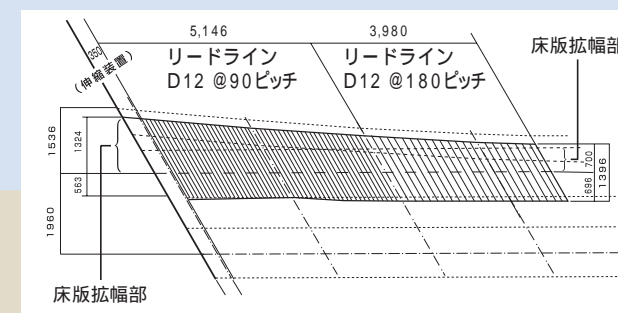


リードライン補強工事状況

立岩橋補強拡幅工事

宮崎県西臼杵郡東郷町に位置する立岩橋は、車両の通行が円滑になるよう、床版の一部を拡幅しました。従来の増桁による拡幅と比べ、軽量なリードラインを補強筋として使用することで増桁不要となり、低コストを実現しました。

特に今回適用されたリードラインは、引張弾性率が440GPaの高弾性タイプであり、補強効率が大変優れております。本工事ではリードライン HMタイプ D12が約150m使用されました。



リードライン配置図

定時総会	H15.6/19 第14回定時総会(東海大学校友会館/霞ヶ関ビル33F)
理事会	H16.6/15 第15回定時総会(東海大学校友会館/霞ヶ関ビル33F)
運営幹事会	H15.5/30, H16.5/28, H17.3/30
材料部会事務局会議	H15.12/16, H16.3/25, 5/17, 8/3, 9/13, 12/3, H17.1/27, 2/22, 3/11
技術委員会	H17.3/10
LCCキャラバン	H15.5/16, 6/13, 7/28, 9/8, 10/9, 11/10, H16.2/26, 7/28, 9/27
広報委員会	H15.4/18, H16.3/9, 12/17, H17.2/10, 3/4
編集WG	H16.3/16, H17.1/14
技術講演会(第11回)	H15.10/14, 11/11, 12/1, H17.1/14, 3/28
「技術講演会IN東京」実行委員会	H16.11/11 技術講演会IN東京(東京)
展示会	H16.7/15, 9/22, 10/29
	H15.7/16~18 「JCI年次大会(京都)コンクリートテクノプラザ」出展(京都)
	H15.4/8 「JCI京都」実行委員会

平成15~16年度部会主要活動状況		
CFCC部会	役員会	H15.7/23, 9/5, 10/7
テクノロー部会	全体会	H15.6/25, H16.7/16
	工場見学会	H15.6/25
FiBRA部会	全体会	H16.3/15
	工場見学会	H16.3/15
リードライン部会	全体会	H15.10/15, H16.2/24
ネフマック部会	幹事会	H15.5/8, H16.3/31
NACCストラッド部会	幹事会	H16.1/26
コンポーズ部会	幹事会	H15.8/1

中井 新広報委員長 ってどんな人?

中井裕司氏に、初めて会った方は、その風貌に取っ付きにくい印象を持つ方は少なくないかもしれません。しかし、長く付き合った方は、意外にシャイで真面目な人物であることをご存じかと思えます。同氏は、昭和52(1977)年に住友建設(株)現 三井住友建設(株)に入社され、約10年間、名古屋・広島にて各種PC工法による工事に従事されました。昭和62(1987)年には、同社の技術研究所に入られ、AFRPロッドの研究に早くから携わってこられました。また、材料及びPCa部材に関する研究等、先端技術の調査研究開発も実施されました。その業績をたたえられ、米国 CERFの第1回Pankow Awardを受賞されています。平成8(1996)年から、同社の技術部に所属され、自ら開発に関わった耐震補強工法をはじめとする新工法の営業にも携わってこられています。また、各種学会では委員を歴任され、広範な知見と人脈をお持ちです。一方、お酒の席には、誰よりも積極的に顔を出し、幅広いネットワークづくりにも精力的に行動される事は関係者の中では皆が認めるところです。倶楽部設立当時からFRPに関わってこられた同氏が、新しい広報委員長に就任され、倶楽部の発展に力を発揮されることが期待されます。



by 榎本

編集後記

部員皆様の紙面です。お寄せ戴いた情報は、積極的に掲載しますので、ご寄稿をお待ちしております。

リーダー
加藤(ピーエス三菱)

サブリーダー
榎本(東京製綱)
佐藤(前田工織)
徳永(神鋼鋼線工業)
相川(三菱化学産資)
遠藤(日鉄コンボジット)
毎熊(日鉄コンボジット)
新谷(西松建設)

第11回技術講演会 東京で開催

平成16年11月11日 東京で開催された技術講演会では、125名の参加者が会場を埋め尽くし、改めて関心の高さを知ることができました。今回は「連続繊維補強材の特性と最近の動向」と題して行われました。

冒頭 横井理事長からACC倶楽部の紹介と、連続繊維補強材普及への熱い期待を込めた挨拶がありました。続いて実行委員会の榎本・崎山両委員が「材料の特性」と「適用事例」をそれぞれ説明しました。材料の特性については、炭素繊維/アラミド繊維の特性と各種製品の特徴を中心に紹介がありました。また適用事例については、特徴ある用途を網羅するような内容とし、その大きな「可能性」を感じていただけたのではないのでしょうか。

その後、長岡技術科学大学・丸山久一副学長より「FRPの現状と今後の展望」と題してご講演いただきました。FRP開発の歴史、海外の動向、FRPの課題など、テーマは多岐に渡りました。丸山先生には10月23日に発生した新潟県中越地震の余波も消えぬ折に、代替バスにてご出張いただくことになりました。ご講演時間の一部を割いて、地震による被害状況の生々しいご説



講演風景

明があり、参加者の関心を集めておりました。

技術委員会からは、「LCC報告」(古市委員)、「設計施工マニュアル」(加藤委員)、「自動設計プログラム」(藤枝委員)の各説明が行われました。LCC報告ではプレテンション方式PC単純中空床版橋を対象に、従来の補強材とFRP補強材の耐腐食性の差異に着目した比較が行われ、初期建設費から維持管理費までを含めたライフサイクルコストに関する研究報告がありました。

設計施工マニュアルの紹介では、2003年10月に改訂出版された「連続繊維補強材を用いたコンクリート構造物 設計・施工マニュアル(案) 5訂版」の主な改訂内容を中心に説明が行われました。平成14年の道路橋示方書の書式に準拠したこと、対象がプレストレストコンクリート単純桁道路橋から、コンクリート構造物全体へと拡大されたこと等です。

ご列席いただきました横浜国立大学名誉教授・池田尚治先生からは、ACC倶楽部の活動の進め方にご意見を賜り、講演会の総括をしていただきました。最後に中井広報委員長から挨拶があり、盛り沢山の講演会が終了しました。



長岡技術科学大学・丸山久一副学長

最新の 施工事例

湘南大橋 219

近年、数多くの鋼床版橋において疲労損傷が発生しており、その対策が急務となっています。この度、神奈川県平塚市・茅ヶ崎市境の相模川に掛かる湘南大橋(神奈川県平塚土木事務所)では鋼床版の疲労亀裂対策として、ネフマックを用いた鋼繊維補強ジェットコンクリート(厚さ70mm)を鋼床版上面に打設することにより、鋼床版と一体化させることで「合成床版」的な効果を得、鋼床版の疲労亀裂進展を抑制する試験施工がおこなわれました。この補強工事によりコンクリート内のひび割れ幅進展抑制、床版の曲げ耐力の向上が確認されています。



ネフマック鋼床版設置状況

LCCキャラバン

ACC倶楽部では、平成13~14年度活動の「LCC適応検討委員会」による、「コンクリート構造物の損傷・劣化の補修費用を考慮した場合、連続繊維補強材を採用することによりライフサイクルコストが低減される」という検討結果の報告を受け、平成15年度からその研究成果の普及のための広報活動として技術委員会と広報委員会が共同で「LCCキャラバン」を実施しています。平成16年度は次の3ヶ所で開催し、「材料紹介(材料の特性、適用事例)」と「LCC報告」を中心に説明しました。

- 平成16年12月17日、横浜市港湾局
- 平成16年2月10日、国土交通省 北海道開発局 小樽開発建設部
- 平成17年3月4日、国土交通省 九州地方整備局 宮崎河川国道事務所

各会場に於いて多数の方に熱心に聴講して頂き、連続繊維補強材やLCCの考え方の普及に成果が上がりました。ACC倶楽部では、今後も全国各地に出向き、連続繊維補強材の普及のためのPR活動に努める予定です。



小樽開発建設部に
発表者: 松井技術委員長



宮崎河川国道事務所にて
発表者: 松野委員

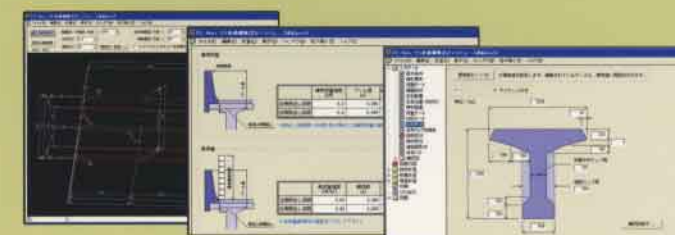
開催のご相談等がございましたら事務局までご連絡下さい。



横浜市港湾局での発表風景・発表者: 中井広報委員長

PC-Navi 設計ソフトウェアの紹介

連続繊維補強材の対応ソフトウェアとして、
下記商品 **PC-Navi** が発売されています。



一般PC鋼材と連続繊維補強材を用いた、プレストレストコンクリート桁橋の概略設計ソフト「PC-Navi」が発売されました。豊富な自動設定機能により概略設計のスピードアップが図られ、今後の連続繊維補強材を用いたPC橋の設計業務に威力を発揮します。

- ・ACC倶楽部編「連続繊維補強材を用いたコンクリート構造物設計・施工マニュアル(案) (5訂版)」に対応。
- ・緊張材として「連続繊維補強材」が使用できます。

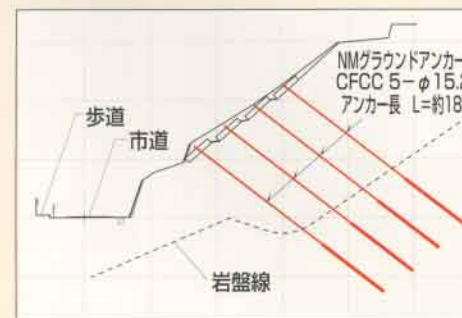
問合せ

- ▶ ACC倶楽部事務局
- ▶ 開発販売元 JIPテクノサイエンス株式会社
TEL: 03-5690-3201 <http://www.jip-ts.co.jp>

別府温泉に於けるCFCCのグラウンドアンカー 214

大分県別府市のラクテンチ付近の緩斜面は、斜面表層部が薄い崩石土で覆われ、その下層部に46万年前に噴出した乙原溶岩が分布しています。その表層部の地すべり対策が必要でした。

温泉地で水温が30℃以上あり、硫酸イオン濃度も800~1200mg/lと大きいため、酸性環境による腐食の影響を考慮し、CFCCを引張り材に使用したNMグラウンドアンカーが採用され、CFCC1×7φ15.2が延べ約5,100m使用されました。



断面図



現場風景