

強化プラスチック

第63巻 第1号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.1 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

巻頭言

謹んで新年のご挨拶を申し上げます	邊 吾一	1
------------------	------	---

邊会長 来訪記 (8)

株式会社 JSP	佐々木秀浩	3
----------	-------	---

新春特別企画

編集委員による座談会 協会誌は、どう変わっていくべきか	轟 章, 久保内昌敏, 上田 政人, 荻原 慎二 柿迫 誠, 篠田 勉, 高橋 儀徳, 吉田 信貴	5
-----------------------------	--	---

解説

炭素繊維複合材料を流れる渦電流とその利用	水上 孝一	16
----------------------	-------	----

寄稿

米国滞在記	吉村 彰記	22
韓国複合材料研究施設訪問記	水谷 義弘	26

海外情報

『FRPの国際動向』—軽量材を応用, 省エネと安全に役立てる用途開発—	野間口兼政	37
-------------------------------------	-------	----

FRPネットニュース

FRPネットニュース		43
------------	--	----

JRPSニュース

46

JRPSカレンダー

47

お知らせ・その他

第30回 複合材料セミナー	目次前
強化プラスチック誌 原稿募集	目次前
「FRP成形・利用に関する合同研究会」について	目次前
第1回FRP成形・利用に関する合同研究会のご案内	目次前
協会創立60周年記念出版のご案内	目次前
会員・読者の欄	44
FRPリスタート制度開始	45
協会行事	46
まちかどF+R+P	48
強化プラスチック誌 投稿規定・執筆要項	49

強化プラスチック

第63巻 第2号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.2 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

61st FRP CON-EX 2016特集

61st FRP CON-EX 2016を開催して	松岡 孟	51
61st FRP CON-EX 2016を開催してー講演部門ー	佐々木 元	54
61st FRP CON-EX 2016を開催してー展示部門ー	濱田 卓嗣	56
論文賞		
論文賞を選考して	佐々木 元	58
論文賞を受賞して (1)	佐藤 泰弘	59
(株) 佐藤鉄工所のC(G)FRTP Hyb.成形システム紹介	佐藤 泰弘	60
論文賞を受賞して (2)	細田 直	62
独自製法の炭素短繊維を含有した先進的ハイブリッドプリプレグを用いたCFRP成形材の開発	細田 直, 澤口 宗徳, 徳井 康之	63
ポスター発表賞		
最優秀ポスター発表賞を選考して	松岡 孟	66
最優秀ポスター発表賞を受賞して (1)	三角 侑司	67
層間補強材を添加したCFRPの層間破壊じん性評価	三角 侑司, 高木 均, 中垣内アントニオノリオ	68
最優秀ポスター発表賞を受賞して (2)	西田 裕紀	69
高分子量化した熱可塑性エポキシを母材とするCFRTPの機械的特性	西田 裕紀, 糸井 圭祐, 大窪 和也, 藤井 透	70
特別講演		
特別講演Ⅰ「マツダのクルマづくりの方向と複合材料への期待」を聴いて	松岡 孟	71
特別講演Ⅱを通して心に刻まれた思いとその感想	萬喜 裕基	73
特別講演Ⅲ「炭素繊維の動向」を聴いて	橋本 博文	75
キーノート講演		
キーノート講演Ⅰ「鋼鉄道橋メンテナンスへのFRP補強の展開」を聴いて	濱田 卓嗣	77
キーノート講演Ⅱ「セルロースナノファイバーの製造と樹脂複合材料化技術」を聴いて	佐々木 元	78
参加報告		
ポスターセッションに参加して	秋山 真範	80
FRP橋梁見学会に参加して	櫻井 昭男	81
需要動向		
強化プラスチックの需要動向ー2015年	市川 鉄雄	82
協会活動報告		
欧・米・アジア地域交流推進 (10)	野間口兼政	84
61st FRP CON-EX 2016の記録	山中 豊	86
61st FRP CON-EX 2016を終えて	角田 敦	93
報告		
第7回クルマの軽量化技術展に参加して	角田 敦	94
JRPSニュース		96, 97
平成29年“賀詞交歓会”を開催		96
JRPSカレンダー		97
お知らせ・その他		
第8回 熱可塑性複合材料研究会のご案内		目次前
強化プラスチック誌 原稿募集		72
会員・読者の欄		95
協会創立60周年記念出版のご案内		98
FRPリスタート制度		99
協会行事		99
まちかどF+R+P		100

強化プラスチック

第63巻 第3号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.3 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

JEC Asia 2016 ミニ特集

『JEC Asia 2016の概要』9回目の実績と反省、次代のFRP市場展開策探求	野間口兼政	101
JEC Asia 2016に参加して	清水 隆広	110
不燃透明複合材の開発からJEC Asia Award受賞まで	小山 昭彦	112
JEC Asia 2016 ~コンベンションを活用するメリット~	山村 亮輔	115

製品紹介

高耐熱ポリアミドPA9T<ジェネスタ>の自動車用材料への展開	大矢 延弘, 奥林 正輝	119
高難燃低発煙性ノンハロゲン不飽和ポリエステル樹脂コンパウンド	王 鵬飛, 林 寛	121
GFRP/GFRTP用高強度高弾性率ガラス繊維の開発	小野寺雄哉, 相澤 恒史, 山田 誠司	124
CFRP-VaRTM成形用ビニルエステル樹脂の開発	大角 重明, 友國 英彦	128

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析 番外編「定常電流解析を知ろう」	轟 章	131
とってもやさしいFRPの数値解析 番外編「Abaqusを使用した電気特性の解析」	松崎 亮介	135

報告

第30回複合材料セミナー「革新素材で夢を実現, 炭素繊維」に参加して	角田 敦	143
------------------------------------	------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース		144
------------	--	-----

JRPSカレンダー		146
-----------	--	-----

JRPSニュース	目次前, 148,	149
----------	-----------	-----

功績賞・FRP技術賞候補者推薦のお願い		目次前
---------------------	--	-----

「第1回FRP成形・利用に関する合同研究会」を開催		148
---------------------------	--	-----

お知らせ・その他

第8回 熱可塑性複合材料研究会のご案内		目次前
---------------------	--	-----

会員・読者の欄		145
---------	--	-----

FRPリスタート制度		147
------------	--	-----

協会行事		149
------	--	-----

まちかどF+R+P		150
-----------	--	-----

強化プラスチック

第63巻 第4号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.4 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

製品紹介

現場重合型熱可塑性プリプレグ「NS-TEPreg™」のご紹介	
江藤 和也, 杉浦 勉, 遠藤 正巳, 倉田 功, 斉藤 誠	151
水系ビニルエステル樹脂エマルジョン「リポキシ®VEEM-20」	154
椋野 秀和, 中村 公彦	
現場重合型マトリックス樹脂の最新開発動向	156
野村 和宏, 若松 洋輔, 西田 裕文	
PipeStrand™ 新しいフィラメントワインディング用ガラス繊維について	159
中村 賢一	
不飽和ポリエステル樹脂向け防汚剤「モディパー®Fシリーズ」の紹介とその応用について	161
室田 鏡太, 田村 亨	
プリプレグ用樹脂の開発～CFRP用熱硬化性樹脂「CBZ®」シリーズ～	164
石根 希望, 諸岩 哲治	
(サンディング工程の省略) プラストテープ (BSテープ)	167
濱田 隆久	

解説

マイクロフォーカスX線CTシステムの原理と最新X線CTシステムによるFRPへの応用事例	
大西 修平	171
衝撃曲げ損傷を受けたCFRTPの補修技術の紹介－微細ガラス繊維添加改質PP小片を用いる手法の検討－	
大窪 和也, 藤井 透, 大谷 龍平	175

シリーズ解説

「出版物紹介」(土木学会複合構造委員会) ① 複合構造標準示方書～土木構造材料としてのFRP～	
西崎 到	181

報告

第8回日本複合材料会議 (JCCM-8) の参加報告	上田 政人	184
東日本FRP工業会が創立20周年記念行事を開催	高橋 儀徳	186

寄稿

南京・上海訪問記	水上 孝一	188
----------	-------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース	192
------------	-----

JRPSカレンダー	196
-----------	-----

JRPSニュース	197
----------	-----

お知らせ・その他

平成29年FRP入門講習会 開催ご案内	目次前
会員・読者の欄	193
技能検定受験料減免に係わる周知	194
製造事業所の皆様へ	195
協会行事	197
まちかどF+R+P	198

強化プラスチック

第63巻 第5号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.5 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

CFRPリサイクル特集

CFRPリサイクルの現状と今後の展開	杉山 和夫	199
二段階熱処理方式による炭素繊維リサイクル技術の開発と事業化	守富 寛	208
分解性マトリックス樹脂を用いたリサイクル可能なCFRP	山口 綾香, 垣地 良紀, 橋本 保	215
リサイクル炭素繊維を使った不織布基材の開発	東出 真澄, 杉本 直, 岩堀 豊	221
炭素繊維のリサイクルと問題点	藤井 透, 大窪 和也	226

論文

廃棄CFRPを基とする炭素/炭素複合材料の高機能化の研究	高橋 智彦, 坂井 建宣, 宗宮 詮	233
フィラメント・ワインディングにより作製した炭素繊維強化プラスチック積層板の面外衝撃損傷および衝撃後耐久性評価	鈴木 晃大, 小林 訓史	239

報告

—関西FRPフォーラム「総会・記念講演会」を終えて—シーズとニーズの出会い・・・		
さらなる取組強化を目指して	山下 節三	245
高機能プラスチック展・講演会に参加して	角田 敦	247

JRPSカレンダー	249
JRPSニュース	250, 251
第8回 熱可塑性複合材料研究会を開催して	250

お知らせ・その他

第5回 炭素繊維成形・利用研究会のご案内	目次前
平成29年FRP入門講習会 開催ご案内	目次前
技能検定受験料減免に係わる周知	目次前
“慟哭！ 後藤卒土民先生さようなら”	目次前
故 葛西正美氏を偲んで	目次前
強化プラスチック誌 原稿募集	225
会員・読者の欄	248
協会行事	251
まちかどF+R+P	252

強化プラスチック

第63巻 第6号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.6 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

JEC World 2017ミニ特集

『JEC World 2017の概要』 次代の発展を目指して多様化・許容性に満ちた内容		
	野間口兼政	253
JEC World 2017 印象記	木元 尚紀	266
JEC World 2017 印象記	木村 正樹	268
原料部会が見たJEC World 2017	原料部会	271
CONFERENCE一覧	情報・編集委員会	280

製品紹介

世界初の連続ファイバー 3Dプリンタ「The MarkTwo」のご紹介	小西 健彦	284
-------------------------------------	-------	-----

セレクトペーパー

層間補強材を添加したCFRPの層間破壊じん性評価		
三角 侑司, 高木 均, アントニオ・ノリオ・ナカガイト, 小玉 拓寛		287

論文

高分子量化した熱可塑性エポキシを母材とするCFRTPの機械的特性		
西田 裕紀, 永井 奎祐, 大窪 和也, 藤井 透		290

シリーズ解説

「出版物紹介」(土木学会複合構造委員会)②		
複合構造レポート11「土木構造用FRP部材の設計基礎データ」	西崎 到	297

報告

東日本FRP工業会 平成29年総会・研修懇親会	東日本FRP工業会 事務局	300
-------------------------	---------------	-----

JRPSカレンダー		303
-----------	--	-----

JRPSニュース		304, 305
----------	--	----------

平成27, 28 (2015, 16) 年 FRP用途別・成形法別統計		304
-------------------------------------	--	-----

お知らせ・その他

JEC Asia 2017ジャパンパビリオン 参加企業募集のご案内		目次前
第5回 炭素繊維成形・利用研究会のご案内		目次前
技能検定受検料減免に係わる周知		目次前
会員・読者の欄		302
協会行事		303
「セレクトペーパー」について		304
まちかどF+R+P		306

強化プラスチック

第63巻 第7号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.7 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

撚糸, 編物・組紐特集

カーボンナノチューブ糸の最新動向	島村 佳伸, 井上 翼	307
撚り構造を有する天然繊維グリーンコンポジットの力学と強度の信頼性評価	合田 公一, 金 顯凡	311
ロボット駆動のための高強度化学繊維ワイヤ	遠藤 玄	318
FRP組紐ロッドのプレストレストコンクリート緊張材への適用	近藤 真一	323
高耐久性コンクリート橋梁へのCFRP ケーブルの応用	タンクス・ジョナサン, 荒尾与史彦, 久保内昌敏	327

功績賞・FRP技術賞

平成28年度 功績賞・FRP技術賞を選考して	表彰委員会	333
功績賞・FRP技術賞 授賞一覧		334
平成28年度 功績賞を受賞して	高橋 儀徳	336
平成28年度 功績賞を受賞して	篠原 博	338
平成28年度 FRP技術賞を受賞して	石根 希望	339

報告

FRP入門講習会を聴講して	荻原 慎二	340
---------------	-------	-----

総会報告

第62回通常総会報告		343
------------	--	-----

寄稿

FRPファーストを目指す需活戦略	小柳 卓治	352
------------------	-------	-----

JRPSカレンダー		366
JRPSニュース		367, 368
第62回通常総会を開催		367

お知らせ・その他

JEC Asia 2017ジャパンパピリオン 参加企業募集のご案内		目次前
62nd FRP CON-EX 2017 一般講演・参考展示・ポスターセッションの募集		目次前
植村益次先生のご略歴と弔辞		目次前
故 大野勝三 FRP技能振興検定委員会会長 先輩を偲んで		目次前
強化プラスチック誌 原稿募集		342
会員・読者の欄		365
協会行事		366
まちかどF+R+P		369

強化プラスチック

第63巻 第8号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.8 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

自動車・LFT関連ミニ特集

名古屋大学NCCで実施している熱可塑性CFRP、特にLFT-D技術応用部材の自動車構造への適用プロジェクトの紹介	石川 隆司	371
FRP用多機能成形機について	森 大輔	380
国際プラスチック・ゴム産業展 (K 2016) で見かけた自動車用途コンポジット	田中 和人	383

論文

CFRTPを用いた可変部分柔軟複合材	轟 章, 福田 雅俊, 水谷 義弘, 鈴木 良郎	387
現場重合型ポリアミド6をマトリックスとするGFRTTPサンドイッチ材の開発	坂田 憲泰, 佐々木裕太郎, 平山 紀夫, 西田 裕文	393

シリーズ解説

とってやさしいFRPの数値解析「その17: サンドイッチ構造を知ろう」	松崎 亮介	399
「出版物紹介」(土木学会複合構造委員会) ③		
FRPによるコンクリート構造の補強設計の現状と課題	上原子晶久	404

業界情報

FRP関連統計	高橋 儀徳	407
---------	-------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース		416
------------	--	-----

JRPSニュース		419, 420
「第5回 炭素繊維成形・利用研究会」を開催して		420
JRPSカレンダー		423

お知らせ・その他

62nd FRP CON-EX 2017 一般講演・参考展示・ポスターセッションの募集		目次前
関西FRPフォーラム【FRP入門講習会】開催のご案内		目次前
関西FRPフォーラム【FRP成形実習セミナー】開催のご案内		目次前
協会行事		417
会員・読者の欄		418
助成金, 補助金活用セミナーのご案内		421
JEC Asia 2017 ジャパンパビリオン 参加企業募集のご案内		422
まちかどF+R+P		424

強化プラスチック

第63巻 第9号

REINFORCED PLASTICS VOL.63 NO.9 2017

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

非破壊検査特集

渦電流を用いたCFRPの非破壊検査・評価技術	小助川博之, 高木 敏行	425
AE波重心周波数を用いたCFRP材の損傷評価研究	大森 真実, 川崎 拓, 大森 征一, 中村 英之, 佐々木孝明	434
テラヘルツ時間領域分光法による薬液劣化高分子材料の非破壊評価	草野 正大, 荒尾与史彦, 久保内昌敏	440
超音波法によるFRPライニング材の剥離検出方法	田中 隆介	446

論文

AE測定による開織ガラス繊維強化プラスチックの損傷挙動評価	喜多村竜太, 浅野 忠明, 伊丹 康人, 井口 英明, 小泉 浩二, 坂井 建宣, 荻原 慎二	451
-------------------------------	---	-----

解説

自動車ボデー向け繊維強化複合材ー成形加工の現状と課題ー	長岡 猛	458
-----------------------------	------	-----

シリーズ解説

「出版物紹介」(土木学会複合構造委員会)④ FRP部材の接合および鋼とFRPの接着接合に関する先端技術	中村 一史	467
---	-------	-----

JRPSニュース	474
----------	-----

JRPSカレンダー	475
-----------	-----

お知らせ・その他

62nd FRP CON-EX 2017 (第62回 FRP総合講演会・展示会) 講演・技術交流会	
チケット販売のご案内	目次前
ジェック・グループ主催の複合材料展示会「ジェック・アジア」	
第10回展は韓国・ソウルにて開催予定!	目次前
JEC Asia 2017ジャパンパビリオン 参加企業募集のご案内	目次前
会員・読者の欄	471
助成金, 補助金活用セミナー開催のご案内	472
協会行事	474
まちかどF+R+P	476