

強化プラスチック

第62巻 第1号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.1 2016

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 (7)

日本理化工業所	唯岡 英介	2
---------	-------	---

新春特別企画

第1回繊維強化プラスチック成形のための3Dプリンターに関するワークショップ パネルディスカッション「起動！ Composites 2.0」 山脇 正雄, 野村 壮史, 轟 章, 上田 政人, 藤井 透, 杉山 哲也, 松崎 亮介		4
--	--	---

製品紹介

不飽和ポリエステル樹脂向け防汚性付与剤"モディパー®Fシリーズ"について	室田 鏡太, 田坂 知久	16
FTCのカーボン繊維クロスを紹介	Ted Tsai	19

CCE2015視察団報告

第20回中国FRP事情視察団報告 (1)	高橋 儀徳	21
----------------------	-------	----

新刊案内

『基礎からわかるFRP』-繊維強化プラスチックの基礎から実用まで-	轟 章	28
-----------------------------------	-----	----

ニュース

業界ニュース	高橋 儀徳	29
--------	-------	----

JRPSカレンダー

34

JRPSニュース

35

お知らせ・その他

第29回 複合材料セミナー	目次前
故 福田 博先生のご略歴と弔辞	目次前
読者の欄	30
強化プラスチック誌 原稿募集	31
強化プラスチック誌の表紙が変わりました	32
協会ホームページ英語版を立上げました	32
協会創立60周年記念出版 刊行のご案内	33
協会行事	34
まちかどF+R+P	36
強化プラスチック誌 投稿規定・執筆要項	37

強化プラスチック

第62巻 第2号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.2 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

JEC Asia 2015ミニ特集

JEC Asia 2015の概要「8回目、アジアFRP大市場開発挑戦は第2期へ」	野間口兼政	41
JEC Asia 2015に参加して	大内 大	51
JEC Award 受賞について	白石 竜太	54
JEC Asiaというコンベンションの本質と課題	山村 亮輔	57

技術解説

新規プリプレグシートUACS®について	武田 一郎	61
---------------------	-------	----

CCE2015視察団報告

第20回中国FRP事情視察団報告(2)	高橋 儀徳	68
---------------------	-------	----

報告

東海・北陸連携コンポジットハイウェイ コンベンション2015	高橋 儀徳	74
--------------------------------	-------	----

ニュース

業界ニュース	高橋 儀徳	77
--------	-------	----

JRPSカレンダー

81

JRPSニュース

79, 81

平成28年“賀詞交歓会”を開催

79

お知らせ・その他

強化プラスチック誌 原稿募集 67

読者の欄 78

協会創立60周年記念出版のご案内 80

協会行事 81

まちかどF+R+P 82

強化プラスチック

第62巻 第3号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.3 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

FRPの2次加工技術特集

「FRPの2次加工技術特集」の刊行にあたって	上田 政人	83
CFRPのせん断切断加工および穿孔加工について 黄木 景二, 矢代 茂樹, 松田 伸也		84
CFRP等のレーザ加工について 沓名 宗春, 井上 裕喜		88
ウォータージェットによるCFRP加工	原島 謙一	94
炭素繊維強化樹脂材料(CFRP)の放電加工技術の現状と課題	酒井 克彦	97
超音波カッターとCFRP切断	加藤 毅	101
大気圧プラズマ処理を用いた接着強さの改善手法	島村 佳伸	103

製品紹介

ノンステンタイプ紫外線硬化FRPプリプレグシート	今田 篤也	105
GFRP製密閉型防災・救命シェルターの開発と進化	大野 仁生	108

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析『その11：3次元解析』	上田 政人	111
------------------------------	-------	-----

新刊案内

『基礎からわかるFRP』—繊維強化プラスチックの基礎から実用まで—	轟 章	119
-----------------------------------	-----	-----

ニュース

業界ニュース	高橋 儀徳	120
--------	-------	-----

JRPSカレンダー 123

JRPSニュース 目次前, 123

功績賞・FRP技術賞候補者推薦のお願い 目次前

お知らせ・その他

第7回 熱可塑性複合材料研究会のご案内 目次前

読者の欄 121

協会行事 121

協会創立60周年記念出版のご案内 122

まちかどF+R+P 124

強化プラスチック

第62巻 第4号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.4 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

特別企画

FRPによる芸術—彫刻造形 日本大学芸術学部美術学科 鞍掛純一氏, 松本 隆氏 安岡 哲夫, 上田 政人	125
---	-----

製品紹介

高強度カーボンFRP用樹脂の開発 (2) 藤田 幸子, 岡嶋 良和	131
炭素繊維強化・改質ペット樹脂および押出成形体の開発 藤巻 隆, 工藤 真明, 掛端 康成, 高村 智美	133
水性重防食システムの特長と施工事例 清水 悠平, 野崎 雅明, 中島 宏	136

技術紹介

樹脂防食エンジニアリングについて (平成27年度) —樹脂防食エンジニアリングデータバンク— 神沢 泰弘, 野間口兼政, 中島 宏, 西村 恒彦	138
ロシアの炭素繊維複合材産業と航空機用複合材 渡邊光太郎	140

報告

樹脂ライニング工業会活動報告 (10) (樹脂ライニング工業会50年史) 藤永 忠利, 大日向 昭, 中島 宏, 新倉 均, 野崎 雅明, 西村 恒彦, 野間口兼政	147
---	-----

海外情報

米国FRP関係新企画のショー第2回目『CAMX 2015の概要』 野間口兼政	149
--	-----

新刊案内

『基礎からわかるFRP』—繊維強化プラスチックの基礎から実用まで— 轟 章	159
---------------------------------------	-----

ニュース

業界ニュース 高橋 儀徳	160
--------------	-----

JRPSカレンダー 166

JRPSニュース 164, 167

福田 博先生 お別れの会、偲ぶ会 164

お知らせ・その他

平成28年 FRP入門講習会 開催ご案内	目次前
読者の欄	161
協会創立60周年記念出版のご案内	163
協会行事	167
まちかどF+R+P	168

強化プラスチック

第62巻 第5号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.5 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

研究紹介

前屈作業用アシストスーツの開発	前田 大輔, 吉成 哲	169
-----------------	-------------	-----

技術紹介

VaRTM法で主翼一次構造部材を製造—ロシアの新型旅客機MS-21とアエロコンポジット社—	渡邊光太郎	172
---	-------	-----

解説

FRP製品製造におけるこれからの化学物質管理	山田 憲一	179
鋼部材の補修・補強と状態把握を可能とするCFRPストランドセンサ	宮下 剛, 秀熊 佑哉, 小林 朗	182

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析『番外編：無償版ANSYS Studentのインストール法』	大畑 亮太, 上田 政人	189
--	--------------	-----

報告

第7回日本複合材料会議（JCCM-7）参加報告	上田 政人	192
-------------------------	-------	-----

寄稿

FRP取材記者の思い出昔語り	高橋 儀徳	194
----------------	-------	-----

新刊案内

『基礎からわかるFRP』—繊維強化プラスチックの基礎から実用まで—	轟 章	201
-----------------------------------	-----	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース		202
------------	--	-----

JRPSカレンダー		206
-----------	--	-----

JRPSニュース		204, 207
----------	--	----------

第7回 熱可塑性複合材料研究会を開催して		204
----------------------	--	-----

お知らせ・その他

平成28年 FRP入門講習会 開催ご案内		目次前
----------------------	--	-----

第4回 炭素繊維成形・利用研究会のご案内		目次前
----------------------	--	-----

読者の欄		203
------	--	-----

2016年盛夏 特別協賛名刺広告のお願い		204
----------------------	--	-----

協会創立60周年記念出版のご案内		205
------------------	--	-----

協会行事		207
------	--	-----

まちかどF+R+P		208
-----------	--	-----

強化プラスチック

第62巻 第6号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.6 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

JEC World 2016 ミニ特集

『JEC World 2016の概要』 FRP情報のショーとして完成、成熟した世界一の内容		
一進歩・発展を見据え、将来の姿を予想する	野間口兼政	209
JEC World 2016 印象記	成田 知史	222
JEC World 2016 印象記	曾我部春奈	224
原料部会が見たJEC World 2016	原料部会	227
写真で見るJEC World 2016		235
CONFERENCE 一覧	情報・編集委員会	236

製品紹介

垂直軸型マグナス風力発電機の開発	清水 敦史	241
------------------	-------	-----

論文

現場重合型ポリアミド6をマトリックスとするCFRTPの成形条件が樹脂到達距離と力学特性に与える影響	坂田 憲泰, 佐々木裕太郎, 平山 紀夫, 西田 裕文	242
---	-----------------------------	-----

報告

第2回複合材成形のための3Dプリンティングに関するワークショップ (2nd workshop on Composites 2.0) 参加報告	上田 政人, 岩崎 篤	248
---	-------------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース		250
------------	--	-----

JRPSカレンダー		252
JRPSニュース		249, 253
平成26, 27 (2014, 15) 年 FRP用途別・成形法別統計		249

お知らせ・その他

第4回 炭素繊維成形・利用研究会のご案内		目次前
JEC Asia 2016 ジャパンパビリオン 参加企業募集のご案内		目次前
故 中井邦彦氏の弔辞		目次前
協会創立60周年記念出版のご案内		目次前
強化プラスチック誌 原稿募集		226
読者の欄		251
協会行事		253
まちかどF+R+P		254

強化プラスチック

第62巻 第7号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.7 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

FRPと芸術特集

「FRPと芸術特集」刊行にあたって	安岡 哲夫	255
アートFRPの誕生	池坊 専好, 菊地 哲雄, 濱田 泰以	256
FRP造形物の今後は?	中村 園	265
FRPの光透過性	高井 由佳	267
洋楽器への材料技術のアプローチ -ヤマハ豊岡工場訪問記-	安岡 哲夫, 水谷 義弘	271
FRPが大賞受賞した47年前の「彫刻展」	高橋 儀徳	275

論文

弦楽器の共鳴胴材質が音色に及ぼす影響の可聴化-共鳴胴への繊維強化プラスチック板の適用実験-	水谷 義弘, 芦澤 剛	276
---	-------------	-----

功績賞・FRP技術賞

平成27年度 功績賞・FRP技術賞を選考して	表彰委員会	282
------------------------	-------	-----

報告

SAMPE Long Beach 2016参加報告	上田 政人	284
FRP入門講習会を受講して	坂井 建宣	287
東日本FRP工業会 平成28年総会・研修懇親会	東日本FRP工業会 事務局	289
スマートコミュニティ Japan 2016展示に参加して	強化プラスチック協会 事務局	290
高性能複合材料技術と市場 ~講演会~	角田 敦	291

総会報告

第61回通常総会報告	292
------------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース	302
------------	-----

JRPSカレンダー	305
JRPSニュース	306, 307
第61回通常総会を開催	306

お知らせ・その他

JEC Asia 2016 ジャパンパビリオン 参加企業募集のご案内	目次前
読者の欄	303
強化プラスチック誌 原稿募集	304
協会行事	307
協会創立60周年記念出版のご案内	308
まちかどF+R+P	309

強化プラスチック

第62巻 第8号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.8 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目 次

製品紹介

FRP特性の追求で進化した「ヤマハプール」	小島 郁夫	311
FRPと造形	松野 裕一	314

論文

PA6溶液含浸処理を用いた炭素繊維織物／PA6複合材作製手法	石田 応輔, 鶴澤 潔, 金原 勲	318
--------------------------------	-------------------	-----

解説

タグチメソッドの狙いと開発段階での活用事例	細川 哲夫	324
-----------------------	-------	-----

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析『その12：積層板を知ろう』	平野 義鎮	334
--------------------------------	-------	-----

報告

JISSE-14 学生ブリッジコンテスト	太刀川武志, 田尻 智博, 堀口 敬祐, 福井 勇人, 太田 正浩	338
17th European Conference on Composite Materials (第17回欧州複合材料会議) 参加報告	平野 義鎮, 上田 政人	343
「ナノセルローズ」セミナー	角田 敦	348

寄稿

エアバスドイツ社での長期在外派遣に寄せて	平野 義鎮	349
----------------------	-------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース	355
------------	-----

JRPSニュース	359, 360
「第4回 炭素繊維成形・利用研究会」を開催	360
JRPSカレンダー	361

お知らせ・その他

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
会員・読者の欄	356
『読者意見』および『読者の欄』名称変更について	357
協会創立60周年記念出版のご案内	358
複合材料の国際展示会「JEC Asia 2016」へぜひご来場ください!	359
協会行事	359
まちかどF+R+P	362

強化プラスチック

第62巻 第9号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.9 2016

JRPS

一般社団法人強化プラスチック協会

目次

3DプリントFRP特集

3DプリントFRP特集号 巻頭言	松崎 亮介	363
連続繊維CFRPを3Dプリントしてみる	古賀洋一郎, 轟 章	364
3Dプリンター MarkOneで製作したFRPの強度評価	平野 義鎮	373
戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業) 紹介	松崎 亮介	379
複合材料を使用した3Dプリンティングの手法と展望	アレキサンダー S. J. デヴォア	382
複合材料3Dプリントの世界動向	上田 政人	384
座談会 複合材料3Dプリンターは世界を変えるか?	轟 章, 加藤 幸男, 上田 政人, 篠田 勉, 柿迫 誠, 平野 義鎮, 松崎 亮介	387

シリーズ解説

とってやさしいFRPの数値解析『その13：積層要素の取り扱い』	松崎 亮介, 福井 勇人	399
---------------------------------	--------------	-----

事業紹介

公的機関が運用するインターネットサービス利用のビジネス・マッチング	工藤 淳	403
ヨーロッパにおける接着従事者資格制度とその教育について	佐藤 千明	406

研究機関紹介

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 多摩テクノプラザ 複合素材開発サイトの開設	谷口 昌平	409
--	-------	-----

報告

東京都立産業技術研究センター 多摩テクノプラザ 複合素材開発サイト開設記念講演会・見学会に参加して	角田 敦	413
---	------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース		414
------------	--	-----

JRPSニュース		418
----------	--	-----

JRPSカレンダー		419
-----------	--	-----

お知らせ・その他

61st FRP CON-EX 2016 (第61回FRP総合講演会・参考展示会) 募集のご案内	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	415
FRPリスタート制度開始	417
複合材料の国際展示会「JEC Asia 2016」へぜひご来場ください!	418
協会行事	419
まちかどF+R+P	420

強化プラスチック

第62巻 第10号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.10 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

活動紹介

一般財団法人 四国産業・技術振興センターの高機能素材活用産業の創出に向けた取り組みについて	大熊 安啓	421
---	-------	-----

解説

ウォータージェット法で製造したセルロースナノファイバーについて	小倉 孝太	426
レーザー加工機による繊維織物・プリプレグ・繊維強化薄板の切断	山根 拓也, 轟 章	430

論文

織物CFRPの導電性を利用したサンドイッチ構造のはく離き裂センシング	西尾 勇佑, 轟 章, 水谷 義弘, 鈴木 良郎	436
------------------------------------	--------------------------	-----

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析『その14：熱伝導と熱応力を知ろう』	轟 章	442
------------------------------------	-----	-----

報告

17th US-Japan Conference on Composite Materials参加報告	安岡 哲夫	447
国際会議Canada-Japan-Vietnam Workshop on Composites参加報告	松崎 亮介	449
第41回複合材料シンポジウムおよび第12回日中複合材料交流会の参加報告	上田 政人	452

FRPネットニュース

FRPネットニュース		454
------------	--	-----

JRPSニュース

458

JRPSカレンダー

459

お知らせ・その他

61st FRP CON-EX 2016 (第61回FRP総合講演会・参考展示会) 開催のご案内	目次前
強化プラスチック誌 原稿募集	429
会員・読者の欄	455
協会創立60周年記念出版のご案内	456
FRPリスタート制度開始	457
協会行事	457
複合材料の国際展示会「JEC Asia 2016」へぜひご来場ください!	458
まちかどF+R+P	460

強化プラスチック

第62巻 第11号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.11 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

解説

グリーンコンポジットとしてのフラン樹脂の現状と今後の展望	久保内昌敏, 荒尾与史彦	461
導電性高分子を用いた導電性樹脂について	横関 智弘	466

論文

セルロース樹脂と連続繊維を用いた高繊維含有率GFRTPの創製	鮑 力民, 南木 裕司, 板倉 雅彦, 徐 安長	471
--------------------------------	--------------------------	-----

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析『その15：熱伝導解析』	上田 政人, 大室 涼	478
------------------------------	-------------	-----

報告

炭素繊維複合材料 ウィンターキャンプ2016 参加報告	鈴木 良郎	485
東日本FRP工業会 創立20周年記念研修見学会報告	松野 裕一	494
東レ先端材料シンポジウム2016に参加して	山中 雄介, 轟 章	496
『超絶凄ワザ!』究極のロープ対決	仲井 朝美	497

FRPネットニュース

FRPネットニュース	498
------------	-----

JRPSニュース	500
JRPSカレンダー	501

お知らせ・その他

61st FRP CON-EX 2016 (第61回FRP総合講演会・参考展示会) 開催のご案内	目次前
JEC World 2017 視察ツアーのご案内	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	499
協会行事	500
FRPリスタート制度開始	501
まちかどF+R+P	502

強化プラスチック

第62巻 第12号

REINFORCED PLASTICS VOL.62 NO.12 2016

JRPS

一般社団法人 強化プラスチック協会

目次

FRPの数値シミュレーション特集

「FRPの数値シミュレーション」の刊行にあたって 樹脂流動解析技術の最新技術と応用事例～ Moldex3D による繊維解析機能のご紹介～	上田 政人 高橋 大輔	503 504
材料特性予測ツール Digimatのご紹介	渡辺麻衣子	510
PAM-COMPOSITESによる複合材成形プロセスシミュレーションの紹介	青野 芳大	515
進展性損傷/破壊、材料特性評価解析ソフトウェア「GENOA/MCQ」による 自動車向け複合材解析事例の紹介	平出 隆一	521
Simcenter™による複合材料の性能予測	Martin Kuessner, Eckardt Niederauer	528

解説

CFRP工業製品の修理事業について	小塩 国次	532
-------------------	-------	-----

シリーズ解説

とってもやさしいFRPの数値解析『その16：熱応力解析』	松崎 亮介, 福井 勇人	538
------------------------------	--------------	-----

報告

—「産」「官」「学」の連携がここに— 関西FRPフォーラム／2つの新人即戦力化セミナー	山下 節三	545
アラミド補強研究会20周年記念講演会に参加して	角田 敦	547

海外情報

米国FRP関係新企画のショー第3回目『CAMX 2016の概要』 —ACMA・SAMPE 団結の強い力で前人未踏の革新を—	野間口兼政	548
--	-------	-----

FRPネットニュース

FRPネットニュース	560
------------	-----

JRPSニュース	565, 567
平成29年 新年賀詞交歓会のご案内	565
JRPSカレンダー	567

お知らせ・その他

JEC World 2017 視察ツアーのご案内	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	561
FRPリスタート制度開始	562
「FRP成形・利用に関する合同研究会」について	562
第1回FRP成形・利用に関する合同研究会のご案内	563
協会行事	567
まちかどF+R+P	568

索引

強化プラスチック索引 (第62巻 第1号～12号)	569
---------------------------	-----