

強化プラスチック 1

第58巻 第1号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.1 2012



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 (3)

— 株式会社光レジン工業 —	大野 仁生	2
----------------	-------	---

新春特別企画

東日本震災復興に貢献するFRPと新たな可能性は？	末益 博志, 木村 千幸	4
--------------------------	--------------	---

解説

「難燃剤の作用機構と種類」	土屋 裕一	11
---------------	-------	----

JEC ASIA 2011 視察報告

JEC ASIA 2011の概要 JECの市場開発努力地道に続く	野間口兼政	15
JEC ASIA 2011 TRADE SHOW&AWARDSについて — アジア地域の複合材料の現状について —	小柳 卓治	23

報告

第12回SAMPE先端材料技術国際会議 (JISSE-12) 参加報告	荻原 慎二	29
第8回日韓複合材料ジョイントシンポジウム 参加報告	松崎 亮介	31

ニュース

業界ニュース		33
--------	--	----

FRPカフェ

「2012年を迎えて」	松井 和則	10
-------------	-------	----

JRPSカレンダー

		22
--	--	----

JRPSニュース

		14, 34
--	--	--------

強化プラスチック誌 投稿規定・執筆要項

		35
--	--	----

お知らせ・その他

ACMA COMPOSITES 2012視察のご案内		目次前
JEC2012 (欧州複合材料展) 視察ツアーのご案内		目次前
第25回 複合材料セミナー		目次前

強化プラスチック 2

第58巻 第2号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.2 2012



目次

56th FRP CON-EX2011特集

56th FRP CON-EX 2011を大阪で開催して	萬喜 裕基	37
協会賞（論文賞）を選考して	濱田 泰以	40

協会賞（論文賞）

圧縮負荷におけるラミー繊維強化ポリ乳酸複合材料のエネルギー吸収特性 GFRPおよびHFRP型材の支圧強度と破壊性状	上田 政人	42
松本 幸大, 山田 聖志, 花田 幸大, 川北 拓未, 小宮 巖		46
天然繊維強化プラスチックの機械的特性に及ぼす吸水及び熱疲労の影響	崎山 昌孝, 加藤木秀章, 竹村 兼一	49

需要動向

強化プラスチックの需要動向-2011年	谷内 崇史	53
---------------------	-------	----

協会活動報告

(社)強化プラスチック協会 FRP水上飛行機開発専門委員会 活動報告	青木 義男, 櫻井 達美	55
欧・米・アジア地域交流推進 (5)	野間口兼政	57
FRPフォーラム活動報告	森本 尚夫, 藤井 善通	59
樹脂ライニング工業会活動報告 (6)	隠岐 拓, 横山 明往, 岩井 智, 藤永 忠利, 野間口兼政	61
一般講演サミングアップ	情報・編集委員会	63
56th FRP CON-EX2011の記録	高橋 儀徳	72

JRPSカレンダー		45
-----------	--	----

JRPSニュース	52, 77, 79,	82
平成24年“賀詞交歓会”を開催		52

お知らせ・その他

JEC2012（欧州複合材料展）視察ツアーのご案内		78
お詫びと訂正		79

強化プラスチック 3

第58巻 第3号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.3 2012



目次

製品紹介

カーボンFRP用高靱性樹脂の開発	藤田 幸子, 岡嶋 良和, 大角 重明, 柴田 欧	83
耐震性能を有する管路材料	藤本 光伸, 碓 昌也, 福屋 利保	86
フランス鉄道車両難燃規格M1F1積層用樹脂の開発	薄 高青	88

論文

GFRPボディ製マイクロEVの開発	坂田 憲泰, 邊 吾一, 大西 英雅, 網野 徹	91
-------------------	--------------------------	----

新・企業拝見 (12)

岡部株式会社 海洋事業部	志賀 隆顕	98
--------------	-------	----

研究機関紹介 (21)

地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター 本部	清水 研一	100
----------------------------	-------	-----

寄稿

複合大災害とGFRP (1) 工学の社会的使命	石田 彪	103
-------------------------	------	-----

海外情報

元情報・編集委員の中国駐在記: その1 「初めての中国」	南条 尚志	106
------------------------------	-------	-----

ニュース

業界ニュース		108
--------	--	-----

FRPカフェ

「マイクロEVの開発と求められる性能について」	坂田 憲泰	97
-------------------------	-------	----

JRPSカレンダー

		90
--	--	----

JRPSニュース

		105
--	--	-----

お知らせ・その他

強化プラスチック誌 原稿募集		85
FRP入門講習会 開催ご案内		109

強化プラスチック 4

第58巻 第4号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.4 2012



目次

製品紹介

新規なノンスチレン型FRPライニング用樹脂 生田目 豊, 佐野 信, 横田 光一, 友國 英彦	111
天然由来原料を用いた不飽和ポリエステル樹脂 岡田 尚人, 金山 潤, 藤口 優, 黒木 一博	114
「早期設置型簡易ハウス (強化プラスチック製)」の開発と運用 (住宅復興支援ハウス) 岡村 精二	117

論文

衝撃損傷を有するFW-FRP複合容器の内圧強度評価	小林 訓史	120
---------------------------	-------	-----

報告

FRP耐食タンクの製作と使用上についてのセミナー報告	中井 邦彦	129
----------------------------	-------	-----

寄稿

複合大災害とGFRP (2) 新しい日本列島改造論	石田 彪	136
---------------------------	------	-----

ニュース

業界ニュース		139
--------	--	-----

FRPカフェ

「FRP複合圧力容器に使用される材料の特性」	小林 訓史	128
「ある上海駐在員がみた中国ーその2」ー 上海には山がないー	大谷 和男	138

JRPSカレンダー

116

JRPSニュース

113, 140, 142

交流会のお知らせ

140

お知らせ・その他

強化プラスチック誌 原稿募集		140
----------------	--	-----

FRP入門講習会 開催ご案内		141
----------------	--	-----

強化プラスチック 5

第58巻 第5号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.5 2012



目次

ACMA2012 ミニ特集

ACMA COMPOSITES 2012に参加して	邊 吾一	143
ACMA COMPOSITES 2012の概要	野間口兼政	145
ACMA教育セッション一覧	小林 訓史, 朝倉 俊洋, 末益 博志, 篠田 勉 橋本 博文, 木村 千幸, 松崎 亮介, 森井 亨	153
ACMA技術セッション一覧	土屋 裕一, 伊藤 忠永, 荻原 慎二, 鶴沢 潔 久保内昌敏, 永井 英幹	156

製品紹介

省エネ型高度処理浄化槽 フジクリーンCEN型	井村 正博, 田畑 洋輔	159
------------------------	--------------	-----

解説

やわらかく読む複合材の電気的特性 (第1回複合材料の電気抵抗と導電率)	轟 章	163
--	-----	-----

報告

第3回日本複合材料合同会議 (JCOM-41 / JSCM2012)	野田 淳二	168
------------------------------------	-------	-----

委員会報告

JIS K 7015 (繊維強化プラスチック引抜材) 原案作成について	JIS K 7015原案作成委員会	171
-------------------------------------	-------------------	-----

ニュース

業界ニュース		172
--------	--	-----

FRPカフェ

「複合材料関連のインターネットサイトの紹介 (その1)」-FRP関連雑誌-1-	鶴沢 潔	162
---	------	-----

JRPSカレンダー		161
-----------	--	-----

JRPSニュース	144, 158, 167,	174
(社)強化プラスチック協会 第57回通常総会のご案内		144
平成23年用途別・成形法別統計		158

お知らせ・その他

第17回中国FRP事情視察団の参加者募集		162
2012年盛夏 特別協賛名刺広告のお願い		173
強化プラスチック誌 原稿募集		173

強化プラスチック 6

第58巻 第6号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.6 2012



目次

製品紹介

FRP精密ろ過膜の紹介	小柳 卓治	175
-------------	-------	-----

解説

欧州の有害物質規制～特にRoHS指令・REACH規則について～	中澤 亮二	178
---------------------------------	-------	-----

樹脂ライニングシリーズ

防食市場と製品信頼（その2） －原油大型屋外貯蔵タンクと重防食ライニング－	横山 明往, 源水 秀彦, 神沢 泰弘 藤永 忠利, 野間口兼政	183
--	-------------------------------------	-----

報告

石油ガス用FRP容器実用化調査委員会終了の報告	大谷 和男	190
-------------------------	-------	-----

部会報告

FRP新規市場探索への取組み／調査結果	原料部会	193
---------------------	------	-----

寄稿

複合大災害とGFRP（3） 日本のGFRP戦略	石田 彪	197
-------------------------	------	-----

海外情報

元情報・編集委員の中国駐在記：その2「初めての中国」	南条 尚志	200
----------------------------	-------	-----

トピックス

テレビ東京「和風総本家」でFRP擬岩のクイズ	高橋 儀徳	202
------------------------	-------	-----

ニュース

業界ニュース		205
--------	--	-----

FRPカフェ

「原油大型屋外貯蔵タンク－なぜ腐食するの？」	横山 明往	189
「FRP成形法開発の5W1Hについて」	山田 直樹	204

JRPSカレンダー

JRPSニュース		192
----------	--	-----

お知らせ・その他

第17回中国FRP事情視察団の参加者募集		目次前
強化プラスチック誌 原稿募集		目次前
57th FRP CON-EX2012 講演会 講演・参考展示募集		目次前

強化プラスチック 7

第58巻 第7号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.7 2012



目 次

JEC2012 特集

JEC2012に参加して	柳田 恒明	207
JEC2012の概要, トピックス	野間口兼政	209
AUTOMOTIVEフォーラム紹介	山内慎太郎	218
JEC2012 (フランス) に参加して	吉田 清	220
JECパリ2012訪問にあたって	梅澤 知紀	221
JEC2012印象記 In Paris	田中 秀和	222
SAMPE参加体験記	西田 裕文	225
FORUM一覧	情報・編集委員会	227
CONFERENCE一覧	情報・編集委員会	231

ニュース

業界ニュース		234
--------	--	-----

FRPカフェ

「複合材料関連のインターネットサイトの紹介その2」	鵜沢 潔	233
---------------------------	------	-----

JRPSカレンダー

		224
--	--	-----

JRPSニュース

	235, 236,	238
第57回通常総会を開催		235
第25回FRP入門講習会を開催		235

お知らせ・その他

第17回中国FRP事情視察団の参加者募集		237
強化プラスチック誌 原稿募集		237

強化プラスチック 8

第58巻 第8号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.8 2012



目次

報告

東日本大震災における給水タンク調査	給水タンク部会	239
-------------------	---------	-----

功績賞

平成23年度 功績賞		248
平成23年度 功績賞を受賞して	小柳 卓治	249

講座

「FRP関連JIS規格」開講にあたって	森井 亨	250
FRP関連JIS規格 –その1：試験片の作り方	森井 亨	251

部会報告

FRP新規市場探索への取組み／調査結果②	原料部会	256
----------------------	------	-----

寄稿

複合大災害とGFRP (4) 気がついたらためらわず始めよう	石田 彪	260
--------------------------------	------	-----

ニュース

業界ニュース		264
--------	--	-----

総会報告

第57回通常総会報告		265
------------	--	-----

FRPカフェ

「複合材料関連のインターネットサイトの紹介その3」	鶴沢 潔	255
---------------------------	------	-----

JRPSカレンダー

JRPSニュース	271, 272, 273,	274
----------	----------------	-----

平成24・25年度 新役員選任される		271
--------------------	--	-----

『プラスチック産業資材新聞』創刊1000号記念お祝いの会 開催		272
---------------------------------	--	-----

お知らせ・その他

秋期FRP入門講習会・京都開催のご案内		目次前
---------------------	--	-----

57 th FRP CON-EX2012講演会		目次前
-------------------------	--	-----

JEC americas2012 (ボストン) 視察ツアーのご案内		目次前
-----------------------------------	--	-----

JEC americas ジャパンパビリオン出展のご案内		目次前
------------------------------	--	-----

強化プラスチック誌 原稿募集		259
----------------	--	-----

強化プラスチック 9

第58巻 第9号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.9 2012



目次

樹脂ライニングシリーズ

防食市場と製品信頼 (その3)

—下水道施設と重防食ライニング—

横山 明往, 源水 秀彦, 藤永 忠利
久保内昌敏, 野間口兼政

275

報告

第15回ヨーロッパ複合材料会議参加報告

松崎 亮介

282

論文

圧縮負荷におけるラミー繊維強化ポリ乳酸複合材料のエネルギー吸収特性

上田 政人

284

講座

FRP関連JIS規格 —その2: 試験片の状態評価

森井 亨

291

海外情報

元情報・編集委員の中国滞在記 その3

南条 尚志

294

複合材料豆知識

複合材料の圧縮強度

末益 博志

296

ニュース

業界ニュース

298

FRPカフェ

「下水道施設—なぜそんなに腐食するの?」

横山 明往

281

「グリーンコンポジット (バイオコンポジット)」

上田 政人

290

JRPSカレンダー

297

JRPSニュース

280, 300

お知らせ・その他

強化プラスチック誌 原稿募集

289

秋期FRP入門講習会・京都開催のご案内

299

強化プラスチック 10

第58巻 第10号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.10 2012



目次

JEC ASIA 2012 報告

JEC ASIA 2012の概要		
–2015年までにFRP生産量世界の50%到達を期待–	野間口兼政	301
JEC ASIA 2012 in Singaporeに参加して	萬喜 裕基	309
技術革新賞2012(自動車部門)「炭素繊維複合材料開発プロジェクト」		
–サステナブルハイパーコンポジット技術の開発–	鵜澤 潔	313
JEC ASIA 2012 ジャパンパビリオン運営事務局からの報告	山村 亮輔	314

研究紹介

FRP転写成形板の光透過性に及ぼす色彩と構造の影響		
平田 光三, 高井 由佳, 齋藤 守, 後藤 彰彦, 濱田 泰以		316

解説

難処理複合廃材の新規リサイクル技術	内藤 牧男, 阿部 浩也, 近藤 光	320
-------------------	--------------------	-----

技術解説

現場に見るレジトランスファー成形法	西川 康博, 篠田 勉	325
-------------------	-------------	-----

企業訪問

RTMで世界を拓く“株式会社 泉化工”	FRP協会情報・編集委員会	329
---------------------	---------------	-----

部会報告

FRP新規市場探索への取組み／調査結果③	原料部会	331
----------------------	------	-----

講座

FRP関連JIS規格 –その3：基本となる機械的特性の評価	森井 亨	334
-------------------------------	------	-----

研究機関紹介 (22)

いしかわ次世代産業創造支援センター	中野 幸一	339
-------------------	-------	-----

海外情報

常熟U-PICA；優必佳樹脂(常熟)有限公司 紹介	古屋 秀樹	342
---------------------------	-------	-----

JRPSカレンダー		345
JRPSニュース	目次前, 330, 345, 346	
功績賞候補者推薦のお願い, FRP技術賞候補者推薦のお願い		目次前
“FRP懇話会”開催のお知らせ		330

お知らせ・その他

平成24年度調査票提出促進運動について		目次前
---------------------	--	-----

強化プラスチック 11

第58巻 第11号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.11 2012



目次

非破壊検査特集

「非破壊検査特集」刊行にあたって	松崎 亮介	347
超音波探傷法	杉本 直	349
放射線透過法（産業用X線CT技術）	大西 修平	355
テラヘルツ波を用いた非破壊評価技術	渡邊 誠	360
光励起および超音波励起によるサーモグラフィ非破壊検査	矢尾板達也	366
アコースティック・エミッション試験	水谷 義弘	371
Acoustic Emission Testing (AT)		
光ファイバセンサー分布型センサー	水口 周, 武田 展雄	377
渦電流探傷法—炭素繊維強化プラスチックの損傷検出と評価—	小山 潔	382
超音波厚さ計（35HP）・超音波フェイズドアレイ探傷器（OmniscanMX）	稲場 英世, 庄山 泰彦	386
JRPSカレンダー		389
JRPSニュース	目次前, 389, 390	
功績賞候補者推薦のお願い, FRP技術賞候補者推薦のお願い		目次前
お知らせ・その他		
平成24年度調査票提出促進運動について		目次前
平成24年工業統計調査を実施します		目次前
2013年“新春”特別協賛名刺広告のお願い		359

強化プラスチック 12

第58巻 第12号

REINFORCED PLASTICS VOL.58 NO.12 2012



目次

57th FRP CON-EX2012特集

57th FRP CON-EX2012を開催して	笠野 英秋	391
協会賞（論文賞）を選考して	笠野 英秋	394
協会賞（論文賞）		
道路橋に添架された電力用ケーブル保護管耐震継手の開発	北川 武	396
LCMにおけるボイド発生に繊維材異方性が及ぼす影響の評価	松崎 亮介, 瀬戸 大吾, 轟 章, 水谷 義弘	399
特別講演を聴いて		
東京スカイツリーの建設	笠野 英秋	402
小型ジェット機 複合材胴体の開発	橋本 博文	404
オーガナイズドセッションを聴いて		
1. 「LCMにおけるボイド発生に繊維材異方性が及ぼす影響の評価」	荻原 慎二	405
2. 「エネルギー吸収量コントロールプラグを装着したFRP製衝突エネルギー吸収材の衝撃試験」	荻原 慎二	405
3. 「自己穿孔リベットにより接合したCFRP継手の疲労特性」	荻原 慎二	406
東日本大震災関連 特別セッションを聴いて		
「小型漁船の建造技能高度化支援事業」受託の実施報告	篠田 勉	407
東日本大震災における給水タンク調査	篠田 勉	408
需要動向		
強化プラスチックの需要動向-2012年	高倉 徹	410
協会活動報告		
欧・米・アジア地域交流促進（6）	野間口兼政	412
関西FRPフォーラム活動報告	藤井 善通	414
樹脂ライニング工業会活動報告（7）	藤永 忠利, 源水 秀彦, 神沢 泰弘, 横山 明往, 野間口兼政	416
一般講演サミングアップ	情報・編集委員会	418
57th FRP CON-EX 2012の記録	高橋 儀徳	424

JRPSカレンダー		393
JRPSニュース	目次前, 395, 429, 431	
功績賞候補者推薦のお願い, FRP技術賞候補者推薦のお願い		目次前
平成25年賀詞交歓会・特別講演のご案内		395

索引

強化プラスチック索引（第58巻 第1号～12号）	432
--------------------------	-----

お知らせ・その他

JEC europe 2013（欧州複合材料展）視察ツアーのご案内	430
強化プラスチック誌 原稿募集	436