内　　容

1. 創立47年目 腐食と闘う樹脂ライニング工業会　1
2. 日本のプラント防食エンジニアリング技術早期強化へ　2
3. 「防食施工計画士養成コース」推進　3
4. 事務局だより―総会・理事会・委員会業務報告　4

PLASTICS LINING ASSOCIATION

樹脂ライニング工業会会報

平成25年（2013年）1月1日（火曜日）　第54号

URL：http://www.pla.gr.jp

発行所　樹脂ライニング工業会事務局　〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-2-3 地産第七新大阪901号　TEL:06-6885-0333　FAX:06-6885-0777

創立47年目 腐食と闘う樹脂ライニング工業会

謹賀新年

[平成25年 新年にあたって]

樹脂ライニング工業会
会　長　野間口 兼政
副会長　横 山　明 往
副会長　中 島　　宏

プラントメンテナンス防食施工計画士推進・防食管理技術技能の充実強化

―国家検定―
平成24年度の内容は第4頁の左欄ご参照

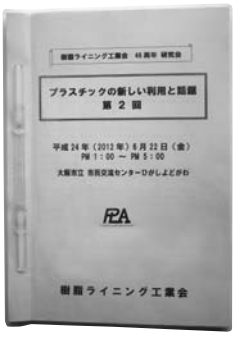
（写真1）
第5回の防食施工計画士養成コースのテキスト（表紙）

（写真2）
同上養成コースの副読本「樹脂ライニング皮膜の劣化診断指針」（平成21年改訂版）（全140頁）
本書の内容は世界に例を見ない現場で有用なハンドブックで関係者で重宝されている。今回英語解説版を作成したので、試験的に頒布の予定である。
詳細は3頁下段。

研究会の計画

[題名]
「プラスチックスの新しい利用と話題」（第4回）

［主旨］　弊工業会は昨年創立47周年を記念し、一連の講演会を企画しています。その第1回として最近プラスチックが建設関係により多く利用される方向にあることから、これを中心に昨年大阪・東京で3回研究会を実施しました。（写真3）
その結果、好評でしたので、今年も内容を一新し、建設分野を中心に2月21日（木）午後1:30～5:30東工大（大岡山駅傍）で計画中。
詳細は別途、後日資料配付の予定です。



（写真3）
昨年開催した研究会の資料（全50頁）（表紙）

[問い合わせ先]
弊工業会事務局
TEL.06-6885-0333　FAX.06-6885-0777

1. 今年の展望

新年 おめでとうございます。皆様、良いお年をお迎えになられたと存じます。
皆様のこの工業会は、今年創立47周年目となり、後3年で半世紀というところにきて、私ども、また新たな決意を固めているところであります。若々しく活動しましょう。

2. 国家検定制度12年目

防食樹脂ライニングの技能検定は、関係官庁・関連皆様のご指導・御協力により12年目となります。
これは、当工業会が以前自主的に「防食品質向上」を目的に「技能者資格教育」を5年間行っていたものを、国家検定制度に格上げして頂いたもので、当工業会として一層力をかけさせて頂く所存であります（関連記事：第2頁下欄参照）。

3. プラントメンテナンス防食施工計画士養成コースの推進

（公社）日本プラントメンテナンス協会殿と協力、平成20年10月にその第1回をスタート、昨年5回目までに累計50名が修了され活躍しておられます。過去数年の計画準備期間をかけ、ようやく日本で初の、発注者と受注者が一体となってプラントメンテナンスを考え、安全・安心なプラント運転をして社会に役立てようという精神であり、今年6年目（2013年9月11日（水）－12日（木））は一層充実した内容で実施の予定であります（左欄中上、写真1 平成24年実施のテキスト）。このテキストの副読本「樹脂ライニング皮膜の劣化診断指針」（写真2）は好評ですが、英文化の希望も強く、今年5月目途に試験的に頒布の予定であります。海外進出関係でお役に立てば幸です。

4. 日本プラント防食エンジニアリング技術の早期強化へ

高齢化により、ベテラン専門技術者が少なくなり、プラント防食エンジニア技術を早期強化する必要があります。日本の基幹産業を支える社会資産の健全性維持は国家の急務であります。安全防食のエンジニアリングをしっかりと責任のある人材・体制で支えなければなりません。このため、弊工業会はKHK（危険物保安技術教会）殿はじめ、発電関係・水循環プラント（上下水）、化学プラント等の安全防食に働く人材の育成、技術の開発に力を入れます。（関連記事第2頁上欄参照）

5. 今年7月1日から「一般社団法人」化を目指します。（関連記事第4頁左欄参照）

6. 今年の決意とお願い

この工業会は日本で唯一の多方面のプラント・諸施設の防食工事をする工業会であり、防食材料や工法・用途などの種類にあまりこだわらず広く結集し、会員皆様、防食関係者の声を大きくする必要があります。皆様のこの工業会は理事・事務局全員でさらに努力をし、ご期待に添う覚悟であります。
当工業会のホームページをご覧下さい（アドレス上記）。
皆様の声をお寄せ下さい。何卒よろしくお願い申し上げます。

平成24年度 役員

会　長	野間口兼政
副会長	横山 明往
副会長	中島　宏
理　事	大日向 昭
理　事	神沢 泰弘
理　事	西村 恒彦
理　事	岩本 盛男
理　事	田中 耕治
理　事	豊田 守隆
理　事	藤永 忠利

（総会参加者は4頁写真1）

[報告] 日本のプラント防食エンジニアリング技術の早期強化へ

（専門技術者・担当者若手育成と長期耐久性技術開発）

副会長（KHK関係担当） 横山 明往

副会長　横山 明往

1．KHK殿との協力

KHK（危険物保安技術協会）殿に弊工業会は防食技術について、約20年間ご協力させて頂いております。

内容は、原油大型屋外貯蔵タンクの防食であり、主に（1）技術者育成（2）防食耐久性高度化（現在20年を30年位まで）の2点です。

2．技術者育成 ── 資格認定制度

毎年、講習会と試験により資格認定をKHKでしておられ、合格者は累計2000名以上おられ活躍しています。今年は表1のようであります。防食関係者は是非受けられることをお薦めします。

詳しくはHP（http://www.khk-syoubou.or.jp/）をご覧下さい。

表1. 屋外貯蔵タンクコーティング管理技術者講習（平成24年度）

地　区	区　分	講習会・試験日
東京地区	初回受講	平成24年12月4日（火）～5日（水）
	更新受講	平成24年12月6日（木）～7日（金）
大阪地区	初回受講	平成25年2月4日（月）～5日（火）
	更新受講	平成25年2月6日（水）～7日（木）

3．防食耐久性高度化

タンクの底板は、原油中に含まれる海水等の腐食性物質により腐食劣化するため防食コーティング（ライニング）を行い、現在最長20年との判断で改修していますが、もう少しもつのでは?との期待から、30年まで延長する検討がされており、弊工業会もご協力申し上げてます。

4．防食メンテナンスの強化とエンジニアリング情報のご協力

近年、「高経年経過設備の爆発火災等の大事故」が多数発生、メンテナンスの強化が叫ばれています。

弊工業会は（公社）日本プラントメンテナンス協会と協力、防食耐久性点検に力を入れています。

一方、顧客各位からの防食工事を会員に紹介し、その際エンジニアリングについてできるだけご協力しております。

写真1. 神栖国家石油ガス備蓄基地

[報告] 防食樹脂ライニング技能士 国家検定の合格者:1,193名

（平成13年～23年までの11年間の実績）

理事
国家検定委員会 委員長　大日向 昭

委員長　大日向 昭

平成7年、弊工業会は自主検定を始め、これを基礎に平成13年国家検定として実施、現在に至っています。表2のように11年間で合格者累計1,193名となり、この方々が活躍されています。（第4頁目、事務局だよりの右欄上、[表彰]に。同委員長表彰の関連記事参照）。

表2. 国家検定（平成13年～現在）の結果概要（単位:名）（平成19年からビニルエステル樹脂（VE）とエポキシ樹脂（EP）に区分して検定）

年度（平成）	1級 受検申請者数	1級 学科合格者数	1級 実技合格者数	1級 合格者数	2級 受検申請者数	2級 学科合格者数	2級 実技合格者数	2級 合格者数	当該年度の合格者数合計
13	113	83	98	86	7	5	7	5	91
14	172	139	116	113	33	25	20	19	132
15	215	164	150	153	24	20	21	20	173
16	269	174	171	148	9	5	4	3	151
17	208	144	124	125	15	12	8	8	133
18	216	140	121	112	20	14	12	12	124
13～18年の計	1,193	844	780	737	108	81	72	67	804
19 VE	89	57	64	64	8	5	7	5	69
EP	80	56	55	56	14	9	10	8	64
計	169	113	119	120	22	14	17	13	133
20 VE	56	24	41	28	5	3	3	3	31
EP	72	41	50	40	12	8	6	6	46
計	128	65	91	68	17	11	9	9	77
21 VE	40	22	19	23	3	2	1	1	24
EP	76	54	43	46	5	3	4	4	50
計	116	76	62	69	8	5	5	5	74
22 VE	43	27	28	27	11	5	4	4	31
EP	38	27	23	23	5	5	4	5	28
計	81	54	51	50	16	10	8	9	59
19～22年のVE	229	130	152	143	27	15	15	13	156
EP	267	151	148	113	31	20	20	18	131
計	496	281	300	256	58	35	35	31	287
23年度のVE	85	63（77名受検）	66（76名受検）	64	27	17（25名受検）	16（26名受検）	15	79
EP	42	27（38名受検）	24（38名受検）	22	4	1（1名受検）	4（3名受検）	1	23
計	127			86	31			16	102
国家検定（平成13～現在）の結果　1級2級合計累計（受検申請者数:2,013）									1,193

本資料出所：厚生労働省関連、中央職業能力開発協会のご好意による

［報告］

「防食施工計画士養成コース」の推進

（（公社）日本プラントメンテナンス協会と弊工業会の共催）

防食施工計画士委員会 委員長　源水 秀彦

委員長　源水 秀彦

プラントの「防食施工計画士養成コース」は（公社）日本プラントメンテナンス協会殿と当工業会との共催で、平成20年からスタートし、充実した講習内容で、5年間で計50名修了され、活躍されています。今年、平成25年計画の分も含めて、表1にまとめました。内容の例（平成24年度）を表2に示します。

表1. 防食施工計画士養成コース実施状況

年　度	月　日（曜）	場　所（時間）	修了・認定者数	（累計）
第1回 平成20年度 （2008年）	10月30日（木）・31日（金）	大阪府商工会館 （10:00ー17:00）	10名	（10名）
第2回 平成21年度 （2009年）	9月29日（火）・30日（水）	大阪府商工会館 （10:00ー17:00）	9名	（19名）
第3回 平成22年度 （2010年）	10月7日（木）・8日（金）	大阪リバーサイドホテル （10:00ー17:00）	11名	（30名）
第4回 平成23年度 （2011年）	9月1日（木）・2日（金）	東京品川（社）日本プラントメンテナンス協会 （10:00ー17:00）	10名	（40名）
第5回 平成24年度 （2012年）	9月11日（火）・12日（水）	東京芝公園（公社）日本プラントメンテナンス協会 （10:00ー17:00）	10名	（50名）
第6回 平成25年度 （2013年）	9月11日（水）・12日（木）	東京芝公園（公社）日本プラントメンテナンス協会 （10:00ー17:00）	20名 （予定）	予定 （70名）

講習は、プラント保全管理のポイントとともに、劣化診断指針の要点を代表的な13種類の事例を1件1件写真で説明して対策を指導します（本会報第1頁の3項）。

今年も表1のように約20名、募集します。ふるってご参加下さい。

表2. 防食施工計画士教育内容（平成24年度の例）

1. 設備管理における適正防食の考え方	1.1　腐食概論と防食の目的	エルク/JIPM 技術アドバイザー 清水　健一 氏
	1.2　適正防食の考え方	
2. 設備ライフサイクルにおける防食施工・検査計画のポイント	2.1　防食技術と施工計画	
	2.2　補修と更新の判断	
3. 防食施工の品質検査	3.1　防食施工の種類と防食品質検査のポイント 3.11　防食施工の概説 3.12　防食施工の種類 3.13　防食施工の特性	
4. 防食材料と防食施工のポイント	4.1　原材料の選定 4.2　材料・工法の選定 4.3　母体・下地処理 4.4　新規施工と検査技術 4.5　補修・改修施工と検査技術	冨士レジン工業 源水 秀彦 氏
5. 樹脂ライニング皮膜の劣化診断技術	樹脂ライニング皮膜の劣化診断技術 5.1　樹脂ライニング皮膜の劣化・損傷概説 5.2　樹脂ライニング皮膜の劣化・損傷診断の評価法 5.3　樹脂ライニング皮膜の劣化・損傷診断の試験法 5.4　関連法規	
6.　終了試験		

写真1. 平成24年度 防食施工計画士養成コースの状況
講師は清水健一氏

［報告］

劣化診断指針の英語解説版について

時代の要請に応えて ― 英訳作業1年有余で完成

情報化委員会 委員長　神沢 泰弘

委員長　神沢 泰弘

日本語版は「樹脂ライニング皮膜の劣化診断指針」の題名で、平成8年（1996年）5月、弊工業会創立30周年記念出版として刊行され、好評を博したものであります。その特徴は、「劣化の状態」をカラー写真で1つ1つ示し、現象を科学的に分類、原因と対策例を述べている点であり、現場技術者必携の書として重宝されています。

以前より関係者から再販の声が多くあり、平成21年度(2009年)7月改訂版が発行され、上記のように副読本として使われています。

近年、メンテナンスの重要性が叫ばれ、国内ばかりでなく、国外でも同様の状況が見られ、本書の英語版が強く求められるようになったのを機会に、弊工業会は今回、解説版を作成、試験的に頒布することとしました。

詳細は別途ご案内の予定ですが、内容の一例を下記写真2に示します。

試験的頒布の段階では、英語解説版は白黒写真で、日本版カラー写真と併用して利用して頂くことになります。

将来需要が増えればオールカラー英語版となる予定です。海外活動でのご利用をお待ちしています。

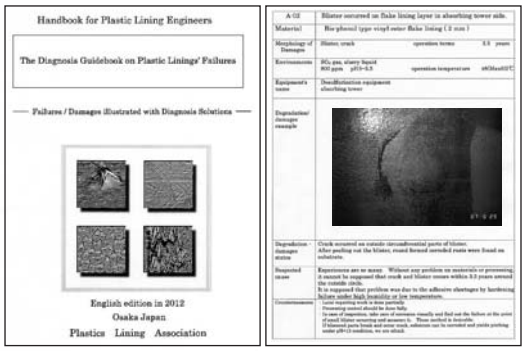


写真2. 英語解説版 表紙（左）と内容の一例（右）

事務局だより

国 家 検 定

（第1頁右欄項目2）
平成24年度後期はビニルエステル樹脂の積層防食について検定。
実技：平成25年1月19日（土）（東京）
今年度受検者　18名
場所：東京都立城東職業能力開発センター
江戸川校 人材育成プラザ
学科：平成25年1月27日（日）全国統一の予定。
合格者発表：平成25年3月15日（金）

防食施工計画士養成コース

（第3頁記載報告の通り）

平成24年度定期総会開催

平成24年7月20日（金）13:30～16:10
〔於：大阪市立 市民交流センターひがしよどがわ〕

写真1. 平成24年度総会参加者

写真2. 総会時の宗近道郎氏のコメント風景

平成24年度第1回理事会 開催

平成24年11月22日（木）
〔於：大阪市立 市民交流センターひがしよどがわ〕
平成24年度7～10月の業務・財務報告と確認。
法人化のアンケート結果確認。推進決定。

樹脂ライニング工業会「一般社団法人」計画

弊工業会は昭和41年（1966年）7月発足以来今日まで公益的事業をしてきているが、任意団体である。数年前から法人化の希望が会員からあり、内閣府のご指導の下、公益法人レベルの定款原案を作成し、総会でも多くの賛成を頂いていた。

しかし、この手続きに意外と高額な費用がかかるとの理由で保留していたが、この費用は高額でないことが判明、これについて、先般全会員にアンケートを送り、賛否を伺った。結果は圧倒的に賛成となったので、上記第1回理事会で確認、推進決定した。

弊工業会は公益性は高いが、今回は「一般社団法人」を目指す。「定款等」の手続が順調に進めば今年7月1日から法人法による新体制となる。これにより、弊工業会も一層力強く、国・諸団体・顧客等と信用度の高い事業をすることになる。

事務局 鈴木栄一氏 退任

弊工業会発足後間もなく、冨士レジン工業（株）より移られ約45年間、事務局を務めておられたが、今年5月30日、90歳を前に退任された。

同氏は元軍人であり、正義感が強く、防食が日本の基盤を守るとの信念で、「規格・基準の整備」「特許・JIS化」「技能者の育成・国家検定確立」「防食品質管理者・計画士の新設」「法人化による一層の公益性・社会貢献」を自ら唱え推進され、貢献された。

退任後は神戸の自宅で悠々自適に過ごされている。

弊工業会は同氏に深く感謝の意を表し、感謝状を贈呈し、ご健康を祈っている。

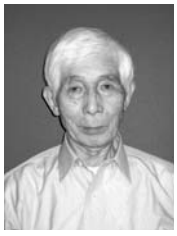


写真3. 鈴木栄一氏

表　　彰

弊工業会国家検定委員会委員長　大日向昭氏は技能検定関係者で職業能力開発に顕著な功績があり、平成24年11月18日（金）厚生労働大臣表彰を受けられた（関連記事2頁下欄）。

写真4. 表彰式会場での大日向委員長

講　　演

①【第4回世界下水道大会】
平成24年7月26日（木）－27日（金）〔於：神戸国際会議センター〕
●ポスターセッション「Life-estimation of epoxy lining for concrete structure in sewage and waste water plants」
東工大・日大・下水道事業団・弊工業会

②【JECアジア2012大会】
平成24年6月26日（火）〔於：シンガポール〕
●「Emergency（大災害）のためのFRPの役割」
野間口 兼政

③（社）強化プラスチック協会主催
【57th FRP CON-EX 2012講演会】参加発表
平成24年9月14日（金）〔於：東京・拓殖大学文京キャンパス〕
●「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
同日、同所
●「重防食ライニングの市場開発（2）　下水道施設」
横山 明往・源水 秀彦・藤永 忠利・久保内 昌敏・野間口 兼政

投　　稿

① 平成24年6月25日発行
（社）強化プラスチック協会 協会誌
強化プラスチックVol.58, No.6（2012年6月号）
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

② 平成24年9月24日発行
（社）強化プラスチック協会 協会誌
強化プラスチックVol.58, No.9（2012年9月号）
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

展　　示

① 平成24年9月13日（木）－14日（金）
【57th FRP CON-EX 2012講演会】展示会
〔於：東京・拓殖大学文京キャンパス〕弊工業会の各種資料

写真5. CON-EX2012展示と横山明往副会長