

## 第 64 回材料と環境討論会 日程一覧表

会期：2017年11月8(水)～10日(金)

会場：沖縄県市町村自治会館

第 1 日 11 月 8 日 (水)									
時間	A 会場	時間	B 会場	時間	C 会場	時間	D 会場	時間	E 会場
9:45 10:50	腐食基礎・ 現象解析Ⅰ A-101～A-103	9:50 10:50	建設・土木・ 社会資本Ⅰ B-101～B-104	9:25 10:30	応力腐食割れⅠ C-101～C-103	10:15 10:55	大気腐食Ⅰ D-101～D-102	10:15 12:00	原子力材料Ⅰ E-101～E-105
11:05 12:00	腐食基礎・ 現象解析Ⅱ A-104～A-106	11:05 12:00	建設・土木・ 社会資本Ⅱ B-105～B-107	10:45 12:00	応力腐食割れⅡ C-104～C-106	11:10 12:00	大気腐食Ⅱ D-103～D-104		
昼休み									
時間	A 会場	時間	B 会場	時間	C 会場	時間	D 会場	時間	E 会場
13:00 14:20	腐食基礎・ 現象解析Ⅲ A-107～A-110	13:00 13:45	建設・土木・ 社会資本Ⅲ B-108～B-110	13:00 14:40	特別セッション 溶接部の防食Ⅰ C-107～C-110	13:00 14:30	大気腐食Ⅲ D-105～D-108	13:00 13:25	特別セッション 福島第一原子力 発電所の腐食対策 /基調講演 E-106
		14:00 14:55	建設・土木・ 社会資本Ⅳ B-111～B-113					13:25 14:30	特別セッション 福島第一原子力 発電所の腐食対策 /PCV を対象と した防錆剤の評価 E-107～E-109
14:35 16:05	腐食基礎・ 現象解析Ⅳ A-111～A-114	15:10 16:20	建設・土木・ 社会資本Ⅴ B-114～B-117	14:55 17:20	特別セッション 溶接部の防食Ⅱ C-111～C-114  【総合討論】	14:45 15:40	大気腐食Ⅳ D-109～D-111	14:45 17:30	特別セッション 福島第一原子力 発電所の腐食対策 /1F 環境を考慮し た腐食現象の検討 E-110～E-112
16:20 17:25	腐食基礎・ 現象解析Ⅴ A-115～A-117	16:35 17:35	建設・土木・ 社会資本Ⅵ B-118～B-121			15:55 17:35			大気腐食Ⅴ D-112～D-115

第 2 日 11 月 9 日 (木)									
時間	A 会場	時間	B 会場	時間	C 会場	時間	D 会場	E 会場	
9:45 11:20	高温腐食 A-201～A-205	9:20 10:25	腐食事例 B-201～B-203	9:30 10:20	Special Session Corrosion and Protection in Asia /Corrosion and Protection) C-201～C-202	10:20 11:25	電気防食Ⅰ D-201～D-203	/	
11:35 12:30	新材料開発・ 評価/生体材料 A-206～A-208	10:40 12:30	水処理・ 淡水腐食 B-204～B-209	10:35 12:30	Special Session Corrosion and Protection in Asia /Atmospheric Corrosion C-203～C-205  【Discussion】	11:40 12:30	電気防食Ⅱ D-204～D-205		
昼休み									
F 会場 <おきでんふれあいホール>									
13:45 15:00	コンペティションセッションⅠ F-201～F-205								
15:15 16:15	コンペティションセッションⅡ F-206～F-209								
16:30 17:30	特別講演 首里城復元と歴史家の役割 高良倉吉 (琉大名誉)								
18:00 20:00	技術交流会 <沖縄県市町村自治会館 2階ホール (A・B会場連結) >								

第3日 11月10日(金)

時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場	時間	E会場
9:30	<b>インビター</b>	9:40	<b>局部腐食Ⅰ</b>	9:40	<b>水素ぜい化Ⅰ</b>	9:30	<b>大気腐食Ⅵ</b>	9:30	<b>原子力材料Ⅱ</b>
10:45	A-301～A-303	10:35	B-301～B-303	10:45	C-301～C-304	11:05	D-301～D-305	10:45	E-301～E-303
11:00	<b>腐食計測・ 評価Ⅰ</b>	10:50	<b>局部腐食Ⅱ</b>	11:00	<b>水素ぜい化Ⅱ</b>	11:20	<b>大気腐食Ⅶ</b>	11:00	<b>原子力材料Ⅲ</b>
12:30	A-304～A-307	12:30	B-304～B-307	12:30	C-305～C-308	12:15	D-306～D-309	12:15	E-304～E-306
昼休み									
時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場	時間	E会場
13:30	<b>腐食計測・ 評価Ⅱ</b>	13:30	<b>局部腐食Ⅲ</b>	13:30	<b>水素ぜい化Ⅲ</b>	13:30	<b>表面処理Ⅰ</b>	13:15	<b>原子力材料Ⅳ</b>
15:05	A-308～A-312	14:45	B-308～E-311	15:15	C-309～C-313	14:35	D-310～D-312	14:05	E-307～E-308
						14:50	<b>表面処理Ⅱ</b>	14:20	<b>原子力材料Ⅴ</b>
						15:40	D-313～D-314	15:35	E-309～E-311

## [腐食基礎・現象解析Ⅰ]

座長 千葉亜耶 (9:45-10:50)

## A-101 石油業界で使われる安定度の異なる緩衝溶液に対する、ステレンス油井管鋼材の再不動態化挙動

○石黒康英, 河野崇史, 藤村和樹 (JFE スチール)

A-102 Corrosion Behavior of Type-304 Stainless Steel Influenced by Metal Cations in 0.5 M Cl<sup>-</sup> Aqueous Solution

S ○Md. Saiful Islam, Kyohei Otani, Masatoshi Sakairi (Hokkaido Univ.)

## A-103 脱硝触媒の化学洗浄時の乾燥・運用方法の検討

○服部雅典 (中部電力)

## [腐食基礎・現象解析Ⅱ]

座長 星 芳直 (11:05-12:00)

## A-104 NaCl 水溶液中におけるすきま構造下にある炭素鋼の腐食挙動

S ○前田初美, 多田英司, 大井 梓, 西方 篤 (東工大)

## A-105 海水模擬環境および低電解質濃度環境における鉄鋼材料の腐食挙動

○沢登甲陽, 八木雄太, 鈴木良治, 野田和彦 (芝浦工大)

## A-106 長期浸漬により皮膜が形成した炭素鋼の濃厚臭化リチウム水溶液中における腐食挙動

S ○三輪佳祐 (関西大); 入江智芳 (荏原冷熱); 八鍬 浩 (荏原製作所); 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大)

## [腐食基礎・現象解析Ⅲ]

座長 堤 祐介 (13:00-14:20)

## A-107 定電位保持試験による亜鉛めっき端面部の腐食挙動の検討

S ○森 一樹, 押川 渡 (琉大)

A-108 MgCl<sub>2</sub>水溶液中における Zn/Steel 対のガルバニック腐食機構の検討

○多田英司, 大井 梓, 西方 篤 (東工大)

A-109 MgCl<sub>2</sub>水溶液中における亜鉛のアノード溶解挙動

S ○鶴巻佑実子, 多田英司, 大井 梓, 西方 篤 (東工大)

## A-110 鋼中への水素侵入に対する溶液流れ影響評価のための計算解析

○五十嵐誉廣, 小松篤史 (JAEA); 山本悠大, 伏見公志 (北大); 上野文義 (JAEA)

## [腐食基礎・現象解析Ⅳ]

座長 多田英司 (14:35-16:05)

## A-111 Corrosion Quantification of the Valve Metals Al, Nb, Ta and W by Simultaneous Analytical and Electrochemical Measurements

○HASSEL Achim Walter, KOLLENDER Jan Philipp, MARDARE Andrei Ionut, MARDARE Cezarina Cela, KREBSZ Melinda (JKU Linz)

## A-112 硫酸溶液中におけるニオブの電解研磨

○白取 凌, 川村翔磨, 八代 仁 (岩大); 仁井啓介 (マルイ鍍金); 文珠四朗 秀昭 (KEK)

## A-113 Al-Mg-Si-Cu 系合金の糸錆性に及ぼす析出物の影響

S ○小澤敬祐, 奥平義弘, 尾崎 心, 高田 悟, 漆原 亘, 有賀康博, 松本克史 (神戸製鋼所)

## A-114 チタンの腐食挙動におよぼす皮膜性状の影響

○大庭圭祐, 鈴木良治, 八木雄太, 野田和彦 (芝浦工大)

## [腐食基礎・現象解析Ⅴ]

座長 八木雄太 (16:20-17:25)

## A-115 Fe-33Mn-C 合金の溶解速度に及ぼす固溶炭素の影響

○千葉亜耶 (NIMS); 小山元道 (九大); 秋山英二 (東北大); 西村俊弥 (NIMS)

## A-116 電気化学エリプソ顕微鏡による鉄基二元系合金表面のその場観察

S ○金澤友美 (北大); 土井教史 (新日鐵住金); 北川裕一, 中西貴之, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大)

## A-117 パイプライン腐食のメカノ電気化学挙動の解析

○佟 立柱, 永山達彦 (計測エンジ)

## [建設・土木・社会資本Ⅰ]

座長 田附 匡 (9:50-10:50)

## B-101 電柱を模擬した小型試験片による鉄筋の腐食評価

S ○市場幹之, 吉崎進也 (東京電力 HD); 渡邊憲一, 遠藤秀樹, 青野文泰 (東京電力 PG)

## B-102 電柱内部の鉄筋の腐食モニタリングの検討

S ○大谷俊介, 若林 徹 (ナカポーテック); 市場幹之 (東京電力 HD)

## B-103 埋め込み型鋼電極を用いた電気化学インピーダンス法によるコンクリートの内部環境評価

S ○岡本 樹 (東理大); 時枝寛之 (NEXCO 中日本); 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸, 加藤佳孝 (東理大)

## B-104 Tafel 外挿法および小型埋設センサーを用いた腐食モニタリングのモルタル中鉄筋への適用性

S ○金光俊徳 (電中研 (元;京大)); 高谷 哲 (京大); 山本 悟, 竹子賢士郎 (日本防蝕工業); 山本貴士 (京大)

## [建設・土木・社会資本Ⅱ]

座長 山路 徹 (11:05-12:00)

## B-105 モルタル埋設鉄の腐食発生と進展の促進

○土井康太郎, 廣本祥子 (NIMS); 秋山英二 (東北大)

## B-106 コンクリート中鉄筋に電気化学測定を適用する際の電流密度分布に関する検討

S ○橋本永手, 加藤佳孝 (東理大)

## B-107 セメントペースト中鉄筋の電位とアノード反応の電流密度の関係の定量化

S ○吉田省吾, 橋本永手, 加藤佳孝 (東理大)

## [建設・土木・社会資本Ⅲ]

座長 市場幹之 (13:00-13:45)

## B-108 鉄筋の腐食挙動におよぼすモルタル中の塩浸透の影響

S ○山田茉耶 (東理大); 土井康太郎, 片山英樹 (NIMS); 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

## B-109 コンクリートの配合がインピーダンススペクトルに与える影響

S ○染谷 望 (港空研); 星 芳直 (東理大); 川端雄一郎, 加藤絵万 (港空研)

## B-110 塩害環境を模擬した人工劣化コンクリート電柱の作製

S ○田附 匡, 小松基張, 長嶋友宏 (東北電力); 三輪秀雄, 高鍋雅則, 阿部俊一 (アミック)

## [建設・土木・社会資本Ⅳ]

座長 田代賢吉 (14:00-14:55)

## B-111 港湾鋼構造物に対する電着工法の施工に関する検討

○岩本達志, 赤嶺健一 (IHI)

## B-112 実港湾鋼構造物における平均干満面(M.L.W.L.)付近での電気防食効果

S ○山路 徹 (港空研); 西岡周平 (四国地整)

## B-113 港湾 RC 構造物に埋設された梯子状センサによる鉄筋腐食の長期モニタリング

S ○田土弘人, 山路 徹, 染谷 望 (港空研); 小林浩之 (ナカポーテック)

## [建設・土木・社会資本Ⅴ]

座長 小林浩之 (15:10-16:20)

## B-114 耐候性鋼橋梁における水洗レス工法の効果検証

○今井篤実, 落部圭史, 橋本凌平 (日鉄住金防蝕); 増田清人, 水場翔大 (大日本塗料); 高木優任, 長澤 慎 (新日鐵住金)

## B-115 架空配電環境での塗装ステンレス機材の防食性

S ○吉崎進也, 市場幹之 (東京電力 HD); 渡邊憲一, 加藤 勇 (東京電力 PG)

## B-116 腐食環境の厳しい低緯度地域での鋼構造物塗装劣化

S ○大塚 洋 (元;橋建協)

## B-117 過酸化水素水スプレー型促進耐候性試験(HP-Xe 試験)の検討

S ○尾知修平, 高柳敬志 (旭硝子); 大塚健太 (スガ試験機); 白土雅裕 (東洋精機); 市場幹之 (東京電力 HD); 貝沼重信 (九大)

## [建設・土木・社会資本Ⅵ]

座長 加藤佳孝 (16:35-17:35)

## B-118 腐食炭素鋼板における錆中塩分の測定方法に関する一考察

S ○坂本達朗, 山中 翔 (鉄道総研)

- 
- B-119 **塩害地域における Zn めっきおよび Zn-Al めっきの腐食量と飛来塩分量の関係**  
S ○成澤 孟, 阿部真丈, 中村英昭 (那須電機鉄工); 田附 匡, 佐藤文夫, 長嶋友宏 (東北電力)
- B-120 **電気化学測定法を用いた土壌腐食のモニタリング**  
S ○織田湧平, 藤田真平, 押川 渡 (琉大); 藤橋健太 (奥地建産)
- B-121 **鋼製杭の浅層土壌中における暴露試験**  
S ○藤橋健太, 奥地 誠 (奥地建産); 押川 渡 (琉大); 田原 晃 (腐食防食学会); 篠原 正, 片山英樹 (NIMS)
-

## [応力腐食割れⅠ]

座長 竹田貴代子 (9:25-10:30)

## C-101 純銅管の応力腐食割れに及ぼす湿度および酸素濃度の影響

S ○熊谷政人, 大坂 彰, 境 昌宏 (室蘭工大); 入江智芳 (荏原冷熱システム); 八畝 浩 (荏原製作所)

## C-102 銅管の応力腐食割れ性に及ぼすP濃度の影響

○玉川博一 (UACJ 銅管); 金森康二, 河野浩三, 京 良彦, 大谷良行 (UACJ)

C-103 高温CO<sub>2</sub>腐食環境における油井管用17Cr鋼の耐食性に対する塩化物イオンの影響

○砂場敏行, 伊藤 孝, 平野 奨 (INPEX)

## [応力腐食割れⅡ]

座長 阿部博志 (10:45-12:00)

## C-104 鋭敏化ステンレス鋼の海洋暴露試験と実験室加速試験による応力腐食割れ感受性と割れ形態の相違

○竹本幹男 (カンメタ); 竹田貴代子 (新日鐵住金); 中村元昭, 下地 悠, 植野修一 (カンメタ)

## C-105 APC-SCCの抑制・防止策としての現地ピーニング処理

○竹本幹男, 中村元昭, 政野誠治, 植野修一 (カンメタ)

## C-106 高温水中における非鋭敏化オーステナイト系ステンレス鋼の応力腐食割れに及ぼす溶存酸素/溶存水素の影響

○竹田貴代子 (新日鐵住金); 竹本幹男, 植野修一 (カンメタ)

## [特別セッション：溶接部の防食Ⅰ]

座長 松田宏康 (13:00-14:40)

## C-107 ステンレス鋼溶接部の低温時効挙動と腐食特性

○阿部博志, 渡邊 豊 (東北大)

## C-108 ステンレス鋼表面におけるバイオフィルム形成挙動と微生物腐食発生過程の可視化

○宮野泰征 (秋田大); 渡辺宏紀, 尾花 望, 清川達則 (筑波大); 稲葉知大 (産技研); 野村暢彦 (筑波大)

## C-109 ステンレス製配管の溶接部に発生した腐食

○中山 元, 篠崎一平, 榊原洋平 (IHI)

## C-110 青色レーザー光を利用した電気化学的局所水素検出システムの開発

○春名 匠, 谷 美奈, 成子実花, 廣畑洋平 (関西大)

## [特別セッション：溶接部の防食Ⅱ]

座長 中山 元 (14:55-16:15)

## C-111 粒界工学に基づく微細組織制御を用いたオーステナイト系ステンレス鋼粒界腐食の抑制

○鍋田 駿 (阪大); 粉川博之, 佐藤 裕, 藤井啓道 (東北大)

## C-112 省合金二相系ステンレス鋼の塩化物環境における耐孔食性

S ○岡田修幸, 田所 裕, 柘植信二 (新日鐵住金ステンレス)

C-113 オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属の鋭敏化に及ぼすC量と $\delta$ フェライト量の影響 -鋭敏化防止要件のモデル化-

○小川和博, 関 彰, 相良雅之 (新日鐵住金)

## C-114 水力発電所導水管に使用されていたクラッド鋼管溶接部での微生物誘起腐食事例とその対策

S ○川上洋司, 佐藤嘉洋, 菊地靖志 (阪市大)

## [総合討論]

座長 春名 匠 (16:30-17:20)

## [大気腐食Ⅰ]

座長 菅原 優 (10:15-10:55)

## D-101 NaCl液滴下における炭素鋼への水素侵入におよぼすさび面積の影響

○金子沙耶, 多田英司, 大井 梓, 西方 篤 (東工大)

## D-102 模擬大気環境下におけるAlの孔食発生に及ぼす液膜厚さの影響

S ○西田健太郎, 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大); 野田和彦 (芝浦工大)

## [大気腐食Ⅱ]

座長 中野 敦 (11:10-12:00)

## D-103 電気抵抗法を用いた耐候性鋼の腐食挙動評価

○面田真孝, 水野大輔, 三浦進一, 石川信行 (JFE スチール)

## D-104 大気腐食における付着物とぬれ時間と腐食速度の関係評価

○龍岡照久, 長田将典 (東京電力HD); 土田陽一, 齋藤善征, 山崎智之, 北嶋知樹 (東京電力PG)

## [大気腐食Ⅲ]

座長 片山英樹 (13:00-14:30)

## D-105 ステンレス鋼基板 ACM センサの出力挙動

○鈴木智康, 小野孝也 (シュリンクス)

## D-106 各種塩分濃度の水溶液中におけるACM センサの出力と腐食速度の検討

○小野孝也, 鈴木智康 (シュリンクス)

## D-107 ACM型センサによる空調機銅チューブに発生する蟻の巣状腐食のモニタリング

○中村勇二, 有坂宏毅, 津波古敦信, 松川安樹, 牧野眞司 (新菱冷熱)

## D-108 沖縄地域におけるACM センサ等を用いた腐食環境モニタリングに関する研究

S ○井ノ上慎也, 押川 渡 (琉大); 中野 敦 (宮崎大)

## [大気腐食Ⅳ]

座長 大井 梓 (14:45-15:40)

## D-109 丸形小型センサの電流特性

S ○中津美智代 (福工技セ)

## D-110 異なる形状の2電極式大気腐食センサの応答特性

S ○篠田ほなみ (東理大); 片山英樹 (NIMS); 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

## D-111 昇温脱離式ガスクロで測定される300-400°C水素ピークの発生起源の検討(酸素の影響)

○石黒康英, 藤村和樹, 大塚真司, 小林聡雄 (JFE スチール)

## [大気腐食Ⅴ]

座長 面田真孝 (15:55-17:35)

## D-112 鉄鋼材料に生成するさびの構造と防食性能

○山下正人 (阪大, 京都マテリアルズ); 藤本慎司 (阪大)

## D-113 乾湿繰り返し環境下で発錆炭素鋼に生成するさび層の構造と防食性に及ぼす金属塩の効果

○金 暉泰 (阪大); 花木宏修, 山下正人 (阪大, 京都マテリアルズ); 藤本慎司 (阪大)

## D-114 Mo添加鋼におけるさび/鋼界面の腐食挙動

○菅原 優 (東北大); 岡村 遊 (東北大 (現:MHI ソルテック)); 武藤 泉 (東北大); 村瀬正次 (JFE スチール); 原 信義 (東北大)

## D-115 反応性塗料を適用した発錆炭素鋼の乾湿繰り返し腐食挙動

○高橋正充 (阪大, 長瀬産業); 寺谷 亨 (長瀬産業); 花木宏修 (阪大, 京都マテリアルズ); 林 慶知, 木村晃彦 (京大); 山下正人 (阪大, 京都マテリアルズ); 藤本慎司 (阪大)

## [原子力材料Ⅰ]

座長 深谷祐一 (10:15-12:00)

- E-101 **膨潤ベントナイト中でのCuの応力腐食割れに及ぼす腐食生成物の影響**  
S ○西岡剛志, 土谷博昭, 藤本慎司 (阪大); 立川博一 (NSRA); 谷口直樹 (JAEA)
- E-102 **ガンマ線照射下のアルカリ性模擬地下水溶液中での純チタンならびに純銅、ニッケル合金の分極挙動**  
○湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫 (阪府大); 立川博一 (NSRA); 谷口直樹 (JAEA)
- E-103 **銅型化した圧縮ベントナイト中での銅の分極挙動**  
○山口晋平 井上博之 (阪府大); 立川博一 (NSRA)
- E-104 **地層処分環境における純ZrおよびZircaloy-4の腐食挙動**  
S ○端 智裕, 土谷博昭, 藤本慎司 (阪大); 加藤 修 (神戸製鋼所); 建石 剛 (コベルコ科研); 桜木智史 (原環センター)
- E-105 **地層処分環境におけるステンレス鋼の腐食挙動**  
○桜木智史 (原環センター); 吉田誠司, 加藤 修 (神戸製鋼所); 建石 剛 (コベルコ科研)

[特別セッション：福島第一原子力発電所の腐食対策／コーディネーター：渡邊 豊]

## [基調講演]

座長 鈴木俊一 (13:00-13:25)

- E-106 **福島第一の原子炉系機器の機能維持に係る腐食影響について**  
○深谷祐一, 熊谷克彦 (東京電力HD)

## [PCVを対象とした防錆剤の評価]

座長 渡邊 豊 (13:25-14:30)

- E-107 **希釈人工海水中におけるPCV材料の腐食に及ぼすタングステン酸ナトリウムおよび亜鉛／モリブデン酸ナトリウム混合リン酸塩の影響評価(3)**  
○金子哲治, 伊藤幹郎, 木畑正法, 田中徳彦 (IRID, 東芝); 藤井和美, 石岡真一 (IRID, 日立GE); 深谷祐一, 熊谷克彦 (東京電力HD)
- E-108 **希釈人工海水中におけるPCV材料の腐食に及ぼす五ホウ酸ナトリウムおよび亜鉛／炭酸ナトリウム混合リン酸塩の影響評価**  
○藤井和美, 馬淵勝美, 石岡真一 (IRID, 日立GE); 金子哲治, 伊藤幹郎, 田中徳彦 (IRID, 東芝); 深谷祐一, 熊谷克彦 (東京電力HD)
- E-109 **福島第一原子力発電所RPV/PCVの腐食抑制技術の開発：防錆剤の選定結果と管理要領について**  
S ○田中徳彦, 金子哲治 (IRID, 東芝); 石岡真一, 藤井和美 (IRID, 日立GE); 熊谷克彦, 深谷祐一 (東京電力HD)

## [1F環境を考慮した腐食現象の検討]

座長 藤井和美 (14:45-15:50)

- E-110 **希釈海水中における炭素鋼配管の流動腐食挙動の評価(その4)**  
○藤原和俊, 谷 純一, 太田丈児 (電中研); 深谷祐一, 平崎敏史 (東京電力HD)
- E-111 **回転型腐食試験装置による気液交番環境での炭素鋼腐食の加速要因に関する検討**  
○塚田 隆, 上野文義 (JAEA)
- E-112 **中性子吸収材を用いた燃料デブリ取り出し時の臨界防止対策と腐食に及ぼす影響**  
S ○石橋 良, 石井一弥, 森本裕一 (IRID, 日立GE)

[パネル討論：今後の1Fの腐食対策はどうあるべきか？]

座長 山本正弘 (16:05-17:30)

- ①実務経験のある専門家の立場から (パネラー：深谷祐一)
- ②大学の立場から (パネラー：渡邊 豊)
- ③将来の俯瞰とニーズ・シーズのマッチングの視点から (パネラー：鈴木俊一)
- ④腐食の専門家の立場から (パネラー：宮坂松甫, 鈴木紹夫, 高崎新一ほか)



[高温腐食]

座長 八畝 浩 (9:45-11:20)

A-201 都市ごみ燃焼環境における溶射材耐食性へのCr含有量の影響

○基 昭夫, 中島知也 (清掃一組)

A-202 バイオマス燃焼環境下におけるNi-Cr-Fe-Mo合金の高温腐食摩耗挙動

S ○米田鈴枝, 宮腰康樹 (道総研); 古吟 孝 (第一高周波); 石川栄司 (荏原環境プラント); 野口 学 (荏原製作所); 林 重成 (北大)

A-203 廃棄物発電ボイラにおける腐食環境調査と過熱器管材暴露試験

○神山直樹, 長 洋光, 田中瑛智, 石川栄司 (荏原環境プラント); 野口 学 (荏原製作所)

A-204 実在環境を模擬した高温ブラストエロージョン試験方法の提案

S ○京 将司 (関西電力); 神野晃宏, 井上満則, 水津竜夫, 柿添大和 (トーカロ)

A-205 ボイラ底部蒸発管のファイヤークラック抑制に係る検討

S ○成川公史, 森井一彦, 稲垣秀樹, 藤田明吾 (中部電力)

[新材料開発・評価/生体材料]

座長 廣本祥子 (11:35-12:30)

A-206 亜鉛含有HApプラズマ溶射コーティングの性能に及ぼす後処理の影響

S ○武 成祥, 伊澤 悟, 渥美太郎 (小山高専)

A-207 レーザー積層造形プロセスによる医療用低磁性ジルコニウム合金の作製と耐食性評価

S ○堤 祐介 (医科歯科大); 野村直之 (東北大); 蘆田茉希, 陳 鵬, 土居 壽, 塙 隆夫 (医科歯科大)

A-208 鉛フリー青銅CAC905の耐食機構に関する検討

○廣田修平, 山田浩士, 宮脇幸代, 杉村誠司, 廖 金孫 (栗本鐵工所)

<F会場(おきでんふれあいホール)>

[コンペティションセッションI・II] (13:45-16:15)

[特別講演] (16:30-17:30)

首里城復元と歴史家の役割 高良倉吉 (琉大名誉)

<沖縄県市町村自治会館 2階ホール(A・B会場連結)>

技術交流会 (18:00-20:00)

[腐食事例]

座長 森 信太郎 (9:20-10:25)

B-201 オーステナイト系ステンレス鋼において発生した局部腐食事例

○大津孝夫 (三菱ケミカル)

B-202 排水処理設備におけるフェライト系ステンレス鋼とオーステナイト系ステンレス鋼のガルバニック腐食事例

○津川貴臣 (三菱ケミカル); 高崎智俊 (三菱ケミカルエンジ); 大津孝夫 (三菱ケミカル)

B-203 給湯機用熱交換器銅管の腐食抑制に関するシステムの検討

S ○渡邊一平 (岐阜大); 田中法幸 (ダイダン, 岐阜大); 吉田道之 (岐阜大); 後藤慶太, 山田 豊 (ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐阜大)

[水処理・淡水腐食]

座長 細谷 清 (10:40-12:30)

B-204 中国における冷却水市場の現状と対策

○藤田和久 (栗田工業)

B-205 耐脱亜鉛材料の脱亜鉛腐食評価に関する検討

S ○山中秀文, 藤本貴裕, 永井智之 (大阪ガス)

B-206 皮膜性アミンを用いた産業用発電ボイラ向け水処理技術

○森 信太郎, 林 倩 (栗田工業)

B-207 冷凍機銅管に対する酸化皮膜生成の有効性

S ○居安隆志, 井芹 一 (栗田工業)

B-208 温水環境における銅のII型孔食再現の試みと塩化物イオン濃度の影響について

S ○大工原 毅, 中里直人 (東京ガス); 境 昌宏 (室蘭工大)

B-209 電気化学実験における照合電極系からの塩化物漏洩対策

S ○小倉和美 (栗田工業)

<F会場(おきでんふれあいホール)>

[コンペティションセッションⅠ・Ⅱ](13:45-16:15)

[特別講演](16:30-17:30)

首里城復元と歴史家の役割 高良倉吉(琉大名誉)

<沖縄県市町村自治会館 2階ホール(A・B会場連結)>

技術交流会(18:00-20:00)

---

[Special Session : Corrosion and Protection in Asia]

[Corrosion and Protection]

Session chair Tadashi Shinohara (9:30-10:20)

C-201 **Effect of Accumulated Cementite and Alloy Elements on The Galvanic Corrosion of Ferrite-pearlite Steel in An Acidic Chloride Solution**

○Junhua Dong, Xuehui Hao, Ke Wei (IMR China)

C-202 **The Impact of SRB on the Corrosion of Monel Alloy in Sea Water**

○Jiunn-shyong Luo (ITRI Taiwan)

[Special Session : Corrosion and Protection in Asia]

[Atmospheric Corrosion]

Session chair Jiunn-shyong Luo (10:35-11:50)

C-203 **Characteristic of the Rust Layer Formed on Weathering Steel Exposed to Tropical Atmosphere of Vietnam**

○Le Thi Hong Lien, Hoang Lam Hong (IMS Vietnam)

C-204 **Atmospheric Corrosion Behaviors Predictions of Carbon Steel Exposed to Thailand Climate**

Amnuaysak Chianpairot, Wanida Pongsaksawad, Namurata Palsson, Siharin Sorachot, Piya Khamsuk, Witsanupong Khonraeng, ○Ekkarut Viyanit (MTEC Thailand)

C-205 **Atmospheric Corrosion Behaviors of Galvanized Steels in Asia**

○Tadashi Shinohara (NIMS); Le Thi Hong Lien (IMS Vietnam); Amnuaysak Chianpairot, Ekkarut Viyanit (MTEC Thailand)

[Discussion]

Session chair Tadashi Shinohara (11:50-12:30)

---

<F会場(おきでんふれあいホール)>

[コンペティションセッションⅠ・Ⅱ](13:45-16:15)

[特別講演](16:30-17:30)

**首里城復元と歴史家の役割** 高良倉吉(琉大名誉)

---

<沖縄県市町村自治会館 2階ホール(A・B会場連結)>

技術交流会(18:00-20:00)

---

[電気防食Ⅰ]

座長 斎藤達哉 (10:20-11:25)

D-201 チタン表面に施された白金めっきの消耗メカニズムの検討

○八木雄太, 若林 徹, 望月紀保 (ナカボーテック)

D-202 外部電源法による電気防食のアノード埋設深さが埋設金属体に及ぼす干渉影響評価

○鴻野太郎, 西田蓉子, 中里直人, 一色一希, 中村康朗, 梶山文夫 (東京ガス)

D-203 コンクリート模擬環境における腐食環境センサの応答特性

S ○板屋隼人, 若林 徹 (ナカボーテック); 佐藤達三, 江里口 玲 (太平洋セメント)

[電気防食Ⅱ]

座長 審良善和 (11:40-12:30)

D-204 逆解析手法を用いた海洋鋼構造物の犠牲陽極発生電流の推定—供用期間による陽極出力の変化—

○斎藤達哉, 田代賢吉 (日本防蝕工業); 天谷賢治 (東工大)

D-205 逆解析による犠牲陽極の位置及び電流モニタリング手法

○平岡泰明, 大西有希, 天谷賢治 (東工大); 斎藤達哉 (日本防蝕工業)

<F会場(おきでんふれあいホール)>

[コンペティションセッションⅠ・Ⅱ] (13:45-16:15)

[特別講演] (16:30-17:30)

首里城復元と歴史家の役割 高良倉吉 (琉大名誉)

<沖縄県市町村自治会館 2階ホール(A・B会場連結)>

技術交流会 (18:00-20:00)

[コンペティションセッションⅠ]

座長 伊藤 実 (13:45-15:00)

- F-201 **塗替え塗膜に対するブラスト用研削材の残留成分の影響評価**  
S ○山中 翔, 坂本達朗 (鉄道総研); 濱崎有也 (山川産業)
- F-202 **酸素含有量の異なるベントナイト中での炭素鋼の腐食モニタリング**  
S ○榎井隆宏, 大井 梓, 多田英司, 西方 篤 (東工大)
- F-203 **炭素鋼中パーライト相上に形成する不動態皮膜の微小電気化学測定**  
S ○中川凌吾, 北川裕一, 中西貴之, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大)
- F-204 **亜鉛めっき鋼板きず面積が大気腐食中の水素透過挙動に及ぼす影響**  
S ○橋本拓海, 坂入正敏 (北大)
- F-205 **鋼の水素透過挙動に及ぼす溶液中のカチオンの影響**  
S ○富樫侑介, 坂入正敏 (北大); 長尾彰英 (JFE スチール)

[コンペティションセッションⅡ]

座長 井上博之 (15:15-16:15)

- F-206 **ステンレス鋼のすきま腐食進展継続性に及ぼす外部カソードの影響**  
S ○渡辺 駿, 真栄田義一, 阿部博志, 渡邊 豊 (東北大); 深谷祐一 (東京電力 HD)
- F-207 **塩化物イオンを含む液滴の乾燥過程におけるステンレス鋼の孔食発生・成長挙動の観察**  
S ○伊勢八起, 大井 梓, 多田英司, 西方 篤 (東工大)
- F-208 **ステンレス鋼のレーザエッチングに対する加工条件の影響**  
S ○青島一樹, 杵掛翔允, 鷹巣太郎, 齋藤博之, 大沢基明 (電機大)
- F-209 **高温  $H_2SO_4$  水溶液中で長時間不動態化処理を行った Ti の耐孔食性**  
S ○今村昌仁, 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大)

[特別講演] (16:30-17:30)

**首里城復元と歴史家の役割** 高良倉吉 (琉大名誉)

< 沖縄県市町村自治会館 2階ホール (A・B会場連結) >  
技術交流会 (18:00-20:00)

## [インヒビター]

座長 居安隆志 (9:30-10:45)

A-301 オクテチルチオプロピオン酸ナトリウムと種々の酸化インヒビターの鉄腐食に対する協同抑制効果

○志村 正, 荒牧國次 (慶大)

A-302 酸性水溶液中で有効な沈殿インヒビターと HSAB 則の関係

○荒牧國次 (慶大)

A-303 亜硫酸塩による吸収式冷凍機内の腐食抑制剤溶解度の改善と鉄の不動態化に及ぼす影響

○手塚花実, 八代 仁 (岩手大); 稲部英則, 平田陽一 (日立ビルシステム); 鳩谷和希, 菱沼 崇 (日立パワーソリューションズ)

## [腐食計測・評価Ⅰ]

座長 中山茂吉 (11:00-12:30)

A-304 都市ごみ焼却炉ボイラ水管の表面処理による耐久性実証試験

○野田達将, 北川尚男, 山田秀康, 川崎翔太 (JFE エンジ); 中島知也, 基 昭夫 (清掃一組)

A-305 異なる粒子径分布を有する土壤中での鋼材の腐食速度

S ○大木翔太, 峯田真悟, 水沼 守, 東 康弘 (NTT)

A-306 鋼道路橋用防食塗膜の電気化学的測定—30年海洋暴露試験結果—

○水場翔大 (大日本塗料); 富山禎仁 (土木研究所); 宮田敦士 (日本ペイント); 佐野 真 (関西ペイント); 増田清人 (大日本塗料)

A-307 API/ASME FFS 評価法による圧力設備の損傷評価

○田原隆康, 新村 稔 (セイコーウェーブ)

## [腐食計測・評価Ⅱ]

座長 伏見公志 (13:30-15:05)

A-308 *In-situ* イメージング CFDE を用いたアノード分極中における銅の表面観察と溶解電流の解析

S ○星 芳直, 小田知彦, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

A-309 pH センシング CFDE による Mg および Mg 合金のアノード溶解の評価

S ○宮澤 慧, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

A-310 インピーダンス法を用いた Si 系薄膜の防食評価

S ○康 諭基泰 (放電精密); 野田和彦 (芝浦工大)

A-311 電気化学インピーダンス法による塩水噴霧試験中での鋼材の腐食モニタリングの検討

○伊藤 実 (新日鐵住金); 西方 篤 (東工大)

A-312 各種銅合金表面に生成する銅酸化皮膜の成長挙動の評価

○中山茂吉 (住友電工); 能登谷武紀 (伸銅協会); 大堺利行 (神戸大)

## [局部腐食Ⅰ]

座長 坂入正敏 (9:40-10:35)

## B-301 多量のリンを添加した銅合金の蟻の巣状腐食環境における腐食挙動

○京 良彦, 大谷良行 (UACJ); 玉川博一 (UACJ 銅管); 金森康二, 河野浩三, 熊谷正樹 (UACJ)

## B-302 有機酸溶液中で発生する銅の蟻の巣状腐食に及ぼす銅イオンの影響

S ○高橋裕喜, 境 昌宏 (室蘭工大)

## B-303 応力緩和測定による AZ91D マグネシウム合金の孔食挙動

S ○砂田 聡 (富山大); 市川丈将 (富山大 (現:三和油化工業)); 畠山賢彦, 日比野圭祐, 水越悠介, 竹内彰吾 (富山大)

## [局部腐食Ⅱ]

座長 砂田 聡 (10:50-12:30)

## B-304 各種濃度の海水環境中におけるすきま腐食進展性-すきま腐食進展性の研究(8)-

○松橋 亮, 野瀬清美, 松岡和巳 (日鉄住金テクノ); 梶村治彦 (新日鐵住金ステンレス)

## B-305 定電位すきま腐食試験での電解停止時におけるすきま内 pH 変化-すきま腐食進展性の研究(9)-

○野瀬清美, 松橋 亮, 長岡 彬, 松岡和巳 (日鉄住金テクノ); 梶村治彦 (新日鐵住金ステンレス)

## B-306 腐食停止挙動の観察によるアニオンのすき間腐食停止機構の解析

○青山高士, 武藤 泉, 菅原 優, 原 信義 (東北大)

## B-307 数値シミュレーションによるすきま腐食発生に対するすきま量の影響の検討

○天谷賢治 (東工大); 八畝 浩, 早房敬祐, 山本涼太郎 (荏原製作所)

## [局部腐食Ⅲ]

座長 平出信彦 (13:30-14:45)

## B-308 数値計算を援用した分極曲線の評価システムの提案

○石井 翼, 天谷賢治 (東工大)

## B-309 活性炭によるステンレス鋼の腐食影響に関する基礎的研究

—S— ○堀内優祐, 蝦名哲成 (JNFL); 駒澤和吉 (J-CAL); 安齋喜代志, 兼平憲男 (JNFL) ※キャンセル

## B-310 高耐食材料のオゾン含有塩化物水溶液中での局部腐食挙動

○東 茂樹 (日鉄住金テクノ)

## B-311 スーパー二相ステンレス鋼における溶接熱影響部の耐孔食性に及ぼす Cr 窒化物の影響

○河盛 誠, 香月裕太郎, 衣笠潤一郎 (神戸製鋼所); 西澤夏来, 長尾 護 (コベルコ鋼管)

## [水素ぜい化Ⅰ]

座長 高井健一 (9:40-10:45)

## C-301 一定 pH 下における電気化学的水素透過測定

S ○山本悠夫, 北川裕一, 中西貴之, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大) ※キャンセル

## C-302 乾湿繰り返しを行ったさびを生成させた純鉄の吸湿過程における水素侵入挙動

S ○山西 潤, 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大)

## C-303 酸化チタンを用いた純鉄に侵入する水素の検出

○佐藤 翼, 菅原 優, 武藤 泉, 原 信義 (東北大)

## C-304 腐食環境下で応力付与した高張力鋼板の腐食速度と拡散性水素の評価

○北原 学, 辻 彩, 浅田崇史, 鈴木智博 (豊田中研); 堀川敬太郎, 小林秀敏 (阪大)

## [水素ぜい化Ⅱ]

座長 廣畑洋平 (11:00-12:30)

## C-305 水素誘起割れその場観察手法を利用した HIC 伝播挙動解析

○藤城泰志, 原 卓也 (新日鐵住金)

## C-306 低合金鋼の水素侵入挙動におよぼす水素侵入促進剤の影響

○富士浩行, 藤城泰志, 相良雅之, 正木康浩, 原 卓也 (新日鐵住金)

## C-307 高強度鋼における水素脆化破断時間のばらつきの要因分析

S ○上庄拓哉, 竹内陽祐, 渡辺正満, 小泉 弘 (NTT)

## C-308 成形部を模擬した遅れ破壊評価手法の検討

○藤田陽介, 平松巧也, 柴田航佑, 湯瀬文雄 (神戸製鋼所)

## [水素ぜい化Ⅲ]

座長 藤城泰志 (13:30-15:15)

## C-309 時効条件を変化させた析出硬化型ステンレス鋼材 SUS630の水素脆化感受性評価

S ○林 友, 高井健一 (上智大); 伊藤卓弥 (デンソー)

## C-310 水素助長ひずみ誘起空孔を含んだ純鉄の力学特性

○池田亜梨紗, 鈴木啓史, 高井健一 (上智大)

## C-311 破壊形態の異なる焼戻しマルテンサイト鋼の遅れ破壊因子の同定

S ○長谷川亮太, 高井健一 (上智大)

## C-312 水素添加した焼戻しマルテンサイト鋼の擬へき開破壊から粒界破壊の遷移過程における結晶学的解析

○安川昂志, 高井健一 (上智大)

## C-313 焼戻しマルテンサイト鋼の転位すべりに及ぼす水素の影響

○亀井宏美, 松本 優, 鈴木啓史, 高井健一 (上智大)



## [大気腐食VI]

座長 岡田信宏 (9:30-11:05)

- D-301 **大気環境における亜鉛めっき鋼板の劣化過程の電気化学的評価**  
○劉 イホン, 大井 梓, 多田英司, 西方 篤 (東工大)
- D-302 **An Influence of Zinc Corrosion Product onto the Corrosion Behavior of Zinc under Thin Solution Films**  
S ○Chulaluk Somphotch, Azusa Ooi, Eiji Tada, Atsushi Nishikata (Tokyo Tech.)
- D-303 **鋼管鉄塔内面の経過時間に伴う付着物量変化と亜鉛・炭素鋼の腐食速度評価**  
○長田将典, 龍岡照久 (東京電力 HD); 土田陽一, 齋藤善征, 山崎智之, 北嶋知樹 (東京電力 PG)
- D-304 **強塩害地及び SO<sub>2</sub>環境での高耐食性めっき鋼板の暴露試験**  
S ○松野 進, 藤橋健太, 吉野友里子, 奥地丈浩, 奥地 誠 (奥地建産); 押川 渡 (琉大)
- D-305 **人工海水塗布による Al-Mg 溶射鋼の促進大気暴露試験**  
S ○堤 大典, 押川 渡 (琉大); 中野 敦 (宮崎大)

## [大気腐食VII]

座長 龍岡照久 (11:20-12:15)

- D-306 **無機 Zn プライマ塗布鋼板における腐食現象の数値解析**  
○岡田信宏, 長澤 慎 (新日鐵住金)
- ~~D-307 屋内大気腐食試験片の腐食生成物除去における母材減損影響の評価~~  
~~S ○安齋喜代志, 堀内優祐, 蝦名哲成, 兼平憲男 (JNFL) ※キャンセル~~
- D-308 **印刷型腐食センサーのインピーダンス応答と結露環境モニタリングへの応用**  
S ○藤井尚人, 相場玲宏, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)
- D-309 **ベイズ統計による電子装置の腐食故障解析**  
S ○南谷林太郎 (日立製作所)

## [表面処理 I]

座長 坂本達朗 (13:30-14:35)

- D-310 **ISO 20340促進試験における人工傷の無いエポキシ防食塗装の劣化形態**  
S ○林原仁志, 村上睦尚 (海技研); 森本真人, 山下庄広 (日本ペイントマリン)
- D-311 **テラヘルツイメージングによる補修塗装クロスカット部からの腐食進展評価**  
○布施則一 (電中研); 菅江清信 (新日鐵住金)
- D-312 **重防食コーティング電気的特性値への極値統計適用による最大値推定**  
○徳武皓也, 西 晴樹 (消防研); 笠井尚哉, 岡崎慎司 (横国大)

## [表面処理 II]

座長 八代 仁 (14:50-15:40)

- D-313 **高炉スラグ混合セメント系防食塗料の防食特性に関する電気化学的検討**  
○天野佳絵 (エス・エルテック); 池田幹友 (ダイキ工業); 日比野 誠 (九工大); 貝沼重信 (九大)
- D-314 **Zn-11%Al-3%Mg-0.2%Si めっき鋼板の端面耐食性に及ぼす腐食生成物堆積の影響**  
○今野倫子, 山口伸一 (新日鐵住金); 多田英司 (東工大)

[原子力材料II]

座長 久保達也 (9:30-10:45)

E-301 機構論モデルに基づく SCC 進展速度の定式化方法の検討

○越石正人 (日立 GE (現:日本核燃料開発)); 青池 聡 (日立 GE); 橋本素行 (日立製作所 (現:日本核燃料開発)); 熊野秀樹 (中部電力)

E-302 BWR 環境中の硬化低炭素ステンレス鋼の SCC 進展速度評価線図の検討

○新井 拓 (電中研); 越石正人 (日本核燃料開発)

E-303 BWR 環境中における82合金溶接金属の亀裂進展速度に及ぼす水素添加の影響

○酒井裕介, 熊谷克彦, 神長貴幸 (東京電力 HD)

[原子力材料III]

座長 新井 拓 (11:00-12:15)

E-304 高応力負荷条件下におけるオーステナイト系ステンレス鋼の PWR 環境中 SCC 感受性評価

○久保達也, 片山義紀 (東芝); 伊藤幹郎 (東芝原子力エンジニア)

E-305 高温水素ガス中における690合金の変形挙動

○寺地 巧, 山田卓陽, 岡本マキエ, 有岡孝司 (INSS)

E-306 600合金のミクロ応力分布に及ぼす TT 処理の影響

○土井教史, 正木康浩 (新日鐵住金); 神崎 学 (日鉄住金総研); 宮澤知孝 (東工大); 佐藤真直 (JASRI)

[原子力材料IV]

座長 寺地 巧 (13:15-14:05)

E-307 PWR 一次系模擬水環境中における Ni 基合金の SCC 感受性に及ぼす表面仕上げの影響

○赤澤 弾, 阿部博志, 渡邊 豊 (東北大); 榊原洋平 (IHI)

E-308 PWR 一次水環境における Ni-Cr-Fe 合金の腐食皮膜生成挙動に及ぼす Cr の影響

○桃園由美, 正木康浩 (新日鐵住金); 工藤起夫 (元:住友金属工業)

[原子力材料V]

座長 越石正人 (14:20-15:35)

E-309 すき間センサーによるステンレス鋼すき間の環境把握とすき間形状因子による整理

○相馬康孝, 加藤千明, 上野文義, 青木 聡 (JAEA); 稲垣博光 (中部電力)

E-310 高温純水中におけるステンレス鋼すき間内への酸素拡散挙動の実験評価と数値シミュレーション

○相馬康孝, 上野文義, 山本正弘 (JAEA)

E-311 燃料被覆管の酸化挙動に及ぼす環境と温度の影響

根本義之, ○加治芳行, 小川千尋 (JAEA); 中島一雄, 東條匡志 (GNF-J)