

## 第 66 回材料と環境討論会 日程一覧表

会期：2019年10月20（日）～22日（火）

会場：札幌市教育文化会館

第 1 日 10月20日（日）									
時間	A 会場	時間	B 会場	時間	C 会場	時間	D 会場	E 会場	
13:00 14:20	<b>大気腐食Ⅰ</b> A-101～A-104	13:00 15:05	<b>局部腐食Ⅰ</b> B-101～B-105	13:00	<b>腐食計測・ 評価Ⅰ</b> C-101～C-103	13:00	<b>原子力材料</b> D-101～D-106	/	
14:35 16:00	<b>大気腐食Ⅱ</b> A-105～A-109			14:30 15:10	<b>腐食計測・ 評価Ⅱ</b> C-104～C-106	15:25 16:40	<b>表面処理・ インヒビターⅠ</b> D-107～D-109		
16:15 17:45	<b>大気腐食Ⅲ</b> A-110～A-113			15:25 16:10	<b>腐食計測・ 評価Ⅲ</b> C-107～C-109	17:20 18:05	<b>表面処理・ インヒビターⅡ</b> D-110～D-113		

第 2 日 10月21日（月）									
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
9:00 10:00	<b>大気腐食Ⅳ</b> A-201～A-204	9:00 10:10	<b>局部腐食Ⅲ</b> B-201～B-204	9:45 10:50	<b>腐食計測・ 評価Ⅳ</b> C-201～C-203	9:00 9:45	<b>水素ぜい化</b> D-201～D-203	9:45 11:00	<b>建設・土木・ 社会資本Ⅰ</b> E-201～E-205
10:15 11:10	<b>生体材料</b> A-205～A-207	10:25 11:05	<b>高温材料</b> B-205～B-206			10:00 11:05	<b>電気防食</b> D-204～D-206		
11:15 12:15 <b>[E 会場] コンペティション・セッションⅠ</b> E-206～E-209									
昼休み									
13:15 14:45 <b>[E 会場] コンペティション・セッションⅡ</b> E-210～E-215									
15:00 16:30 <b>[E 会場] コンペティション・セッションⅢ</b> E-216～E-221									
16:45 17:45 <b>[E 会場]</b> <b>特別講演：着雪現象と材料表面性状との関わり</b> 苫米地司(北海道科学大学)									
18:15 20:15 <b>技術交流会 &lt;ロイトン札幌&gt;</b>									

第3日 10月22日(火)

時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場	E会場
9:10 10:15	応力腐食割れ (SCC) A-301～A-303	9:15 10:35	特別セッション： 溶接部の腐食  PWCC合同研究 委員会の主題 B-301～B-304	9:15 10:40	建設・土木・ 社会資本Ⅱ C-301～C-305	9:15 10:25	腐食基礎Ⅰ D-301～D-304	
10:30 11:50	特別セッション： 英知を集結—福島 第一原子力発電所 の廃炉の加速に向 けた腐食基盤研究  廃炉を支える 腐食基礎研究 A-304～A-306	10:50 12:05	溶接側からのア プローチ B-305～B-307	10:55 12:00	建設・土木・ 社会資本Ⅲ C-306～C-308	10:40 12:00	腐食基礎Ⅱ D-305～D-308	
昼休み								
時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場	E会場
13:00 14:55	放射線環境下で の腐食データ ベースの構築 A-307～A-311	13:30 14:40	水処理・淡水腐 食・建築設備Ⅰ B-308～B-311	13:00 14:45	建設・土木・ 社会資本Ⅳ C-309～C-313	13:00 14:20	腐食基礎Ⅲ D-309～D-312	
15:10 15:50	総合討論	14:55 15:50	水処理・淡水腐 食・建築設備Ⅱ B-312～B-314			14:35 15:55	腐食事例 D-313～D-316	

## [大気腐食Ⅰ]

座長 堤 祐介 (13:00-14:20)

## A-101 炭素鋼の大気腐食挙動におよぼす降雨の影響

S ○清泉康太 (東理大); 片山英樹 (NIMS); 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

## A-102 大気腐食における NaCl 微粒子の潮解性と水膜形成に与える影響

S ○奥山 遥, 北川裕一, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大)

## A-103 センサデータに基づく腐食環境評価プログラムの構築

○布施則一, 長沼 淳, 朱牟田善治, 堀 康彦 (電中研)

## A-104 データサイエンスによる鉄鋼材料の腐食予測技術

○面田真孝, 中辻一浩, 水野大輔 (JFE スチール)

## [大気腐食Ⅱ]

座長 大井 梓 (14:35-16:00)

## A-105 太陽電池架台材料の遮へい暴露試験による耐候性評価

S ○吉野友里子, 藤橋健太, 奥地 誠 (奥地建産); 押川 渡 (琉大); 篠原 正, 片山英樹 (NIMS)

## A-106 炭素鋼ワッペン試験片を用いた臨海コンビナート工場内の大気腐食調査

○井上博之 (大阪府大); 松村浩行 (堺市消防局); 小森一夫, 小野雅史 (三井化学); 朝倉 亮 (日鉄テクノロジ)

## A-107 模擬橋梁における各種センサを用いた腐食モニタリング

S ○口石竜介, 押川 渡, 淵脇秀晃, 下里哲弘 (琉大)

## A-108 鉄鋼材料の初期大気腐食挙動における Ni 添加効果

S ○小野裕一 (法大); 片山英樹 (NIMS); 明石孝也 (法大); 佐藤妃奈, 長澤 慎 (日本製鉄)

## A-109 硫酸塩環境下での乾湿繰り返し及び塩濃度が炭素鋼腐食に及ぼす影響

S ○寶 雄也, 小澤敬祐, 堀池篤志, 菊地拓馬, 松井 岬 (神戸製鋼)

## [大気腐食Ⅲ]

座長 伏見公志 (16:15-17:45)

## A-110 相模原44年曝露後の耐候性鋼のさび層の解析

○佐藤妃奈, 長澤 慎, 金子道郎, 壺岐 浩 (日本製鉄)

A-111 塩化物を含む硫酸ミスト環境における Ni<sup>2+</sup>含有樹脂被覆炭素鋼の腐食生成物の放射光解析

S ○林田将汰 (阪大); 出口博史 (関西電力); 土谷博昭 (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)

A-112 鋼板存在下での FeCl<sub>2</sub>-FeSO<sub>4</sub>水溶液の乾湿繰り返しにより生成した人工鉄さび粒子の構造と形態

○田中秀和, 石崎裕子 (島根大); 石川達雄 (大阪教育大); 中山武典 (神戸製鋼)

## A-113 Al あるいは Al-Mg、Al-Si を溶射した溶射鋼板の皮膜欠陥部に大気環境で生成するさび層の電極反応抵抗の違い

○前田貴俊, 井上博之 (大阪府大); 押川 渡 (琉大); 中山 元 (IHI); 足立振一郎 (大阪産業技研)

[局部腐食Ⅰ]

座長 深谷祐一 (13:00-15:05)

B-101 **SUS316L 溶接継手の中性塩化物環境における耐食性評価**

○榊原洋平, 篠崎一平, 中山 元 (IHI)

B-102 **積層造形法により作製した Type316L 鋼の腐食挙動に関する基礎的検討**

○海藤雅裕, 長山 瞬, 山本涼太郎, 野口 学 (荏原製作所); 畠山賢彦, 砂田 聡 (富山大)

B-103 **マルテンサイト系ステンレス鋼の硫化物系介在物を起点とする孔食発生に及ぼす熱処理の影響**

○神田玲哉, 武藤 泉, 菅原 優 (東北大)

B-104 **すきま腐食進展時の電位-電流関係に与えるすきまの大きさと形状の影響—すきま腐食評価法の研究(3)—**

○松橋 亮, 野瀬清美 (日鉄テクノロジー); 梶村治彦 (日鉄ステンレス)

B-105 **SUS304のすきま内 pH 変化におよぼす Cl<sup>-</sup>濃度の影響—すきま内環境の研究(5)—**

○野瀬清美, 松橋 亮 (日鉄テクノロジー); 梶村治彦 (日鉄ステンレス)

[局部腐食Ⅱ]

座長 梶村治彦 (15:20-17:25)

B-106 **すきま内カソード反応を考慮したステンレス鋼のすきま腐食進展継続性に関する研究(2)**

○館 和希, 渡邊 豊, 山本正弘 (東北大)

B-107 **ステンレス鋼のすきま内模擬液の溶液特性(4)**

○深谷祐一 (東京電力 HD); 篠原 正 (NIMS)

B-108 **汎用ソフトを用いたすきま内局部腐食時の溶液特性変化の数値解析**

○佟 立柱, 小澤和夫 (計測エンジニアリング); 山本正弘 (東北大)

B-109 **数値シミュレーションによるすきま腐食発生条件の検討**

○天谷賢治 (東工大); 八鍬 浩, 早房敬祐, 山本涼太郎 (荏原製作所)

B-110 **二相ステンレス鋼のすきま腐食特性へ及ぼすすきま形状の影響に対する数値解析による検討**

○山本涼太郎, 早房敬祐, 八鍬 浩 (荏原製作所); 天谷賢治 (東工大)

---

[腐食計測・評価Ⅰ]

座長 土谷博昭 (13:00-14:15)

- C-101 **断続的な定電流分極試験から求めたターフェル式外挿法によるステンレス鋼の隙間腐食電流測定の検討**  
○山本 悟, 阿部 健 (日本防蝕)
- C-102 **塩水中におけるステンレス鋼の分極曲線に対する応力の影響**  
○桑水流 理, 竹下優菜, 平 浩一 (福井大)
- C-103 **電気化学ノイズ法で推定した炭素鋼の全面腐食速度と実測した質量減少速度との相関**  
○梅原峻大, 井上 博之 (大阪府大)

[腐食計測・評価Ⅱ]

座長 四反田 功 (14:30-15:10)

- C-104 **放射光分析を用いた鋼材表面の腐食挙動解析**  
○小澤敬祐, 山本慎太郎 (神戸製鋼); 森 拓弥, 横溝臣智 (コベルコ科研); 李 雷, 横山和司 (ひょうご科学技術協会); 春名 匠 (関西大)
- ~~C-105 **海浜環境で温度変化を有する筐体内の腐食負荷**~~  
~~S ○菅原宗一郎, 木村康洋, 渡邊 智 (日産自動車); 伊藤夫和※キャンセル~~
- C-106 **鋼材の腐食速度に与える土壌粒子径分布の影響**  
S ○大木翔太, 峯田真悟, 水沼 守, 津田昌幸 (NTT)

[腐食計測・評価Ⅲ]

座長 桑水流 理 (15:25-16:10)

- C-107 **液絡および内部電解質付参照電極を有する3電極センサチップを用いた孔食発生予測センサの開発**  
S ○四反田 功, 江坂亮祐, 古茂田将人, 星 芳直, 板垣昌幸 (東理大)
- C-108 **様々な環境下における電気抵抗式 RCM センサの出力と実腐食との関係**  
S ○尾崎宗一郎, 鈴木智康, 吉沢美佳 (シュリンクス); 野田和彦, 大庭圭祐 (芝浦工大)
- C-109 **環境モニター装置の自作と課題**  
S ○松田宏康, 木原重光 (ベストマテリア); 酒井潤一 (早大)

## [原子力材料]

座長 阿部博志 (13:00-15:10)

- D-101 **PWR1次系模擬水中におけるTT690合金の長期SCC発生試験**  
○寺地 巧, 山田卓陽, 岡本マキエ, 有岡孝司 (INSS)
- D-102 **BWR環境中におけるNi基溶接金属の酸化皮膜およびSCC進展挙動に及ぼす水素添加の影響評価**  
S ○石岡真一, 小島亨司 (日立GE); 尾花 健 (日立); 兼折直樹, 渡部秀樹 (中国電力)
- D-103 **BWR環境中におけるNi基溶接金属のSCC進展挙動に及ぼす異方性の影響評価**  
S ○石岡真一, 小島亨司 (日立GE); 尾花 健, 岩松史則 (日立); 熊谷克彦 (東京電力HD)
- D-104 **BWR環境中におけるSUS630のSCCき裂進展速度に及ぼす熱時効の影響**  
○赤澤 弾, 三浦靖史, 加古謙司, 新井 拓 (電中研)
- D-105 **ステンレス鋼溶接金属/鋳鋼の酸素添加高温水中のSCC進展挙動に及ぼすホウ酸リチウム濃度の影響**  
○山田卓陽, 寺地 巧, 岡本マキエ, 有岡孝司 (INSS)
- D-106 **高温水中におけるステンレス鋼すき間内溶液導電率に及ぼす微量塩化物および鋼中不純物の影響**  
○相馬康孝, 小松篤史, 加藤千明 (JAEA)

## [表面処理・インヒビターⅠ]

座長 野田和彦 (15:25-16:40)

- D-107 **酸性水溶液中における鉄表面へのアジ化物イオンの吸着と鉄腐食のアノード反応に及ぼす影響**  
○志村 正, 荒牧國次 (慶大)
- D-108 **錯体を作る沈殿インヒビターが陽イオンの配位子場に及ぼす影響とHSAB則**  
○荒牧國次, 志村 正 (慶大)
- D-109 **吸収式冷凍機におけるモリブデン酸塩-亜硫酸塩-第4級アンモニウム塩複合インヒビターの検討**  
○鳩谷和希, 菱沼 崇 (日立パワーソリューションズ); 稲部英則, 石川正浩, 竹中浩一 (日立ビルシステム); 八代 仁 (岩手大)

## [表面処理・インヒビターⅡ]

座長 志村 正 (16:55-18:05)

- ~~D-110 溶融Zn系めっき鋼板切断端面の腐食挙動~~  
——○今野倫子, 莊司浩雅 (日本製鉄) ※キャンセル
- D-111 **亜鉛めっき表面のSi系薄膜の防食評価**  
S ○康 諭基泰 (放電精密, 芝浦工大); 越名崇文, 中川陽平 (放電精密); 野田和彦 (芝浦工大)
- D-112 **Si皮膜によるAl合金の防食に関する検討**  
S ○康 諭基泰 (放電精密, 芝浦工大); 越名崇文, 中川陽平 (放電精密)
- D-113 **ACM型腐食センサによる防錆油の油槽中水分のモニタリング検討**  
S ○長瀬直樹, 城田雄亮 (出光興産)

[大気腐食IV]

座長 西原克浩 (9:00-10:00)

A-201 塩害地域で長期暴露された溶融 Zn-7%Al 合金めっきの組織分析

S ○成澤 孟, 阿部真丈 (那須電機鉄工); 篠原 正, 土井康太郎 (NIMS); 山田康洋 (東理大)

A-202 金属塩を添加したジンクリッチペイントの亜鉛腐食生成物の放射光解析

S ○高橋正充 (阪大, 長瀬産業); 出口博史 (関西電力); 土谷博昭 (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)

A-203 大気中での亜鉛の酸化皮膜形成とその腐食抑制機構

S ○武田悠作, 大井 梓, 多田英司, 西方 篤 (東工大)

A-204 亜鉛めっき鋼端面の腐食挙動に及ぼす Mg イオンの影響

S ○森 一樹, 押川 渡 (琉大)

[生体材料]

座長 砂田 聡 (10:15-11:10)

A-205 ポリマー修飾が水酸アパタイト被覆 AZ31 合金の疑似体液中でのき裂修復挙動に及ぼす影響の検討

S ○廣本祥子 (NIMS); Vincent Delaunay (NIMS, ESIREM); 土井康太郎 (NIMS)

A-206 模擬生体環境における純 Ti および CoCrMo 合金の摩耗腐食挙動数値シミュレーション

S ○藤井規史, 宮部さやか, 藤本慎司 (阪大)

A-207 電気化学的処理によるチタン表面への抗菌性付与

○鳥袋将弥 (東京医科歯科大); 堤 祐介 (NIMS(元:東京医科歯科大)); 野崎浩佑, 陳 鵬, 蘆田茉希, 埴 隆夫 (東京医科歯科大)

[コンペティション・セッション I・II・III] (E会場)

(11:15-16:30)

[特別講演] (E会場) (16:45-17:45)

着雪現象と材料表面性状との関わり 苦米地司 (北海道科学大学)

<ロイトン札幌>

技術交流会 (18:15-20:15)

[局部腐食Ⅲ]

座長 中山 元 (9:00-10:10)

B-201 酸素濃淡電池腐食の数値シミュレーション

○柳橋智成, 天谷賢治 (東工大)

B-202 電気抵抗式 RCM センサの局部腐食発生時の挙動検討

S ○大庭圭祐, 野田和彦 (芝浦工大); 鈴木智康, 尾崎宗一郎 (シュリンクス)

B-203 Mg-Al 系合金の腐食特性に及ぼすアルミニウム含有量の影響

S ○島田裕介 (富山大); 中田晴子 (富山大, 石川県公立学校); 佐藤紘一 (鹿児島大); 川手直樹, 畠山賢彦, 砂田 聡 (富山大)

B-204 冷媒配管の軽量化を目指した AI 配管の実験的研究—配管内面・外面の電気化学的評価手法の開発

S ○高村涼介 (工学院大学); 内山聖士 (三機工業); 小佐部 葵, 木村雄二, 関 志朗 (工学院大)

[高温材料]

座長 野口 学 (10:25-11:05)

B-205 2.25Cr 鋼の水蒸気酸化スケールの剥離事象に関する調査

S ○榊 嘉範 (中部電力)

B-206 熔融塩腐食に及ぼす重金属塩の影響

○山内 啓 (群馬高専)

[コンペティション・セッションⅠ・Ⅱ・Ⅲ] (E会場)

(11:15-16:30)

[特別講演] (E会場) (16:45-17:45)

着雪現象と材料表面性状との関わり 苫米地司 (北海道科学大学)

<ロイトン札幌>

技術交流会 (18:15-20:15)

第2日 (10月21日)

C会場

[腐食計測・評価Ⅳ]

座長 井上博之 (9:45-10:50)

C-201 重防食コーティングインピーダンスに対する各種等価回路モデルの適用と劣化評価パラメータの検討

○徳武皓也 (消防研); 岡崎慎司 (横国大); 佐々木翔平 (JOGMEC)

C-202 交流インピーダンス法による送電鉄塔の塗膜診断における測定時間短縮に向けた検討

S ○安本憲司, 谷 純一 (電中研)

C-203 不均一な電流線分布の解析のための複素電位分布関数を用いたスペクトル解析

○古川敬之, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

[コンペティション・セッションⅠ・Ⅱ・Ⅲ] (E会場)

(11:15-16:30)

[特別講演] (E会場) (16:45-17:45)

着雪現象と材料表面性状との関わり 苫米地司 (北海道科学大学)

<ロイトン札幌>

技術交流会 (18:15-20:15)

第2日 (10月21日)

D会場

[水素ぜい化]

座長 秋山英二 (9:00-9:45)

D-201 硫酸イオン含有水溶液中におけるFeへの水素侵入挙動に及ぼすpHの影響

S ○望月 哲, 原田佑香, 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大)

D-202 湿潤環境下におけるMgCl<sub>2</sub>を含有するさび層を形成した純鉄の水素侵入挙動

S ○汪 洋, 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大)

D-203 電気化学的水素透過法によって求めた水素拡散係数におよぼす検出側めっき金属の影響

S ○富士浩行, 原 卓也 (日本製鉄)

[電気防食]

座長 松川安樹 (10:00-11:05)

D-204 汽水域に設置したポンプに対する外部電源方式電気防食の数値解析

○早房敬祐, 増谷浩一, 山本涼太郎, 八鍬 浩 (荏原製作所); 天谷賢治 (東工大)

D-205 特性直線を利用した電気防食の維持管理について(その2) 定電位通電

○望月紀保, 八木雄太, 久野泰史 (ナカボーテック)

D-206 干満帯における鋼材の電気防食特性と防食効果の検討

S ○田土弘人, 山路 徹 (港空研)

[コンペティション・セッションⅠ・Ⅱ・Ⅲ] (E会場)

(11:15-16:30)

[特別講演] (E会場) (16:45-17:45)

着雪現象と材料表面性状との関わり 苫米地司 (北海道科学大学)

<ロイトン札幌>

技術交流会 (18:15-20:15)

## [建設・土木・社会資本 I]

座長 境 昌宏 (9:45-11:00)

## E-201 蟻の巣状腐食を模擬した細孔内で生じる Cu(II)の均化反応の解析

S ○本多啓祐, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大); 熊谷健吾, 伊藤真一, 細木哲郎 (コベルコ マテリアル銅管)

## E-202 ギ酸を添加したリン酸溶液中の銅の溶解挙動の CFDE による解析

S ○高田彩音, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大); 熊谷健吾, 伊藤真一, 細木哲郎 (コベルコ マテリアル銅管)

## E-203 架空配電環境での溶融亜鉛系めっき鋼材の腐食

S ○市場幹之, 北爪 光 (東京電力 HD); 小松周平, 新井 真 (東京電力 PG)

## E-204 架空配電機材の塩害環境での腐食事例

S ○北爪 光, 市場幹之 (東京電力 HD); 春山 浩, 宮崎雅史 (東京電力 PG)

## E-205 耐候性鋼橋梁に生成する異常さび除去に向けたダイヤモンド工具の能力検証

S ○橋本凌平, 落部圭史, 秋田悠太, 松本洋明, 今井篤実 (日鉄防食)

## [コンペティション・セッション I]

座長 菅原 優 (11:15-12:15)

## E-206 電気化学的水素透過法へのインピーダンス測定の適用

S ○深田晴香, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

## E-207 水膜中の酸素拡散挙動におよぼす金属カチオンの影響

S ○谷口雅也, 坂入正敏 (北大)

## E-208 井戸水由来微生物による金属腐食再現性試験の検討

S ○宇野真里奈, 野瀬千彰, 滝川健次 (日鉄テクノロジー)

## E-209 炭酸塩緩衝水溶液における Mg 合金の腐食挙動に及ぼす Al 量の影響

S ○藤川翔平, 廣畑洋平, 春名 匠 (関西大)

## [コンペティション・セッション II]

座長 加藤千明 (13:15-14:45)

## E-210 溶存酸素拡散の影響を踏まえた分極曲線における腐食電流算出手法の提案

S ○西田蓉子, 大工原 毅, 沼田香織 (東京ガス)

## E-211 自己修復性塗膜開発に向けた修復性内包カプセルの合成 -カプセル合成条件による構造の変化-

S ○星 敬仁, 辻 湧貴, 柳本はるの, 奥山 遥, 兵野 篤, 千葉 誠, 高橋英明 (旭川高専)

## E-212 アドミッタンスおよび複素キャパシタンス解析を用いたコンクリート細孔内環境における鉄筋上の不動態皮膜の解析

S ○猪平かな穂, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

## E-213 乾湿繰り返し環境中の亜鉛めっき鋼板における水素透過挙動ときずアスペクト比の関係

S ○坂田 奎, 坂入正敏 (北大); 衣笠潤一郎 (神戸製鋼)

## E-214 AE 原波形解析を用いた鋼板の大気腐食進展メカニズム評価手法の開発

S ○杉本篤哉, 松尾卓摩 (明大); 鴻野太郎, 沼田香織 (東京ガス)

## E-215 模擬地下水を浸潤した圧縮ベントナイト中での銅電極の腐食速度の測定へのクロノポテンシオメトリーの適用

S ○長田柊平, 井上博之 (大阪府大)

[コンペティション・セッションⅢ]

座長 山内 啓 (15:00-16:30)

E-216 **Sf-MDC を用いる Al 合金中の析出物と電気化学挙動の関係**

S ○前田進太郎, 坂入正敏 (北大); 村田拓哉 (UACJ)

E-217 **腐食鋼管の熱サイクル試験中の AE モニタリングによる腐食減肉量評価手法の開発**

S ○栗原卓哉, 松尾卓摩 (明大); 鴻野太郎, 沼田香織 (東京ガス)

E-218 **高粘度プレポリマーより合成した長球形カプセルとこれらを分散させた塗膜の修復能**

S ○辻 湧貴, 奥山 遥, 柳本はるの, 兵野 篤, 千葉 誠, 高橋英明 (旭川高専)

E-219 **エリプソ顕微鏡用チャンネルフロー電気化学セル中で観測される Fe-Cr 合金の不動態化促進**

S ○藤村諒大, 北川裕一, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大)

E-220 **ジルコニウムの耐食性を向上させる新規表面処理法の開発**

S ○真中智世 (東京医科歯科大); 堤 祐介 (NIMS (元:東京医科歯科大)), 蘆田茉希, 陳 鵬 (東京医科歯科大); 片山英樹 (NIMS); 塙 隆夫 (東京医科歯科大)

E-221 **摩擦攪拌接合法により作製した Al 合金/鉄鋼対の NaCl 水溶液中における初期腐食挙動**

S ○野口光太郎, 多田英司, 大井 梓, 西方 篤 (東工大)

---

[特別講演] (E会場) (16:45-17:45)

**着雪現象と材料表面性状との関わり** 苫米地司 (北海道科学大学)

---

<ロイトン札幌>

技術交流会 (18:15-20:15)

---

[応力腐食割れ(SCC)]

座長 多田英司 (9:10-10:15)

A-301 **SUS316応力腐食割れ発生条件と表面腐食挙動**

S ○柄澤勇斗, 須藤由真, 盛田元彰, 元田慎一 (海洋大); 篠原 正 (NIMS)

A-302 **大気環境中における応力付与 SUS ACM センサの出力挙動**

○鈴木智康, 尾崎宗一郎 (シュリンクス); 野田和彦, 大庭圭祐 (芝浦工大)

A-303 **SSRT 法による炭素鋼のバイオエタノール中応力腐食割れ評価**

○東 茂樹, 長田征大 (日鉄テクノロジー); 陶山雄貴, 本島 卓 (コスモエンジニアリング)

**特別セッション：英知を集結—福島第一原子力発電所の廃炉の加速に向けた腐食基盤研究—**

趣旨説明 渡邊 豊 (東北大) (10:30-10:35)

[廃炉を支える腐食基礎研究]

座長 渡邊 豊 (10:35-11:50)

A-304 **気液交番環境における鋼の腐食挙動に及ぼす人工海水濃度の影響**

○大谷恭平, 塚田 隆, 上野文義, 加藤千明 (JAEA)

A-305 **酸素流束に着目した流動下における炭素鋼の腐食速度の評価**

○中河良太, 阿部博志, 渡邊 豊 (東北大)

A-306 **塩分を含む使用済みセシウム吸着塔におけるステンレス鋼の腐食挙動**

○加藤千明 (IRID, JAEA); 佐藤智徳 (JAEA); 山岸 功, 有阪 真, 佐藤博之, 寺田敦彦 (IRID, JAEA)

[放射線環境下での腐食データベースの構築]

座長 石橋 良 (13:00-14:55)

A-307 **放射線環境下での腐食データベースの構築 (1)全体概要**

S ○加治芳行, 佐藤智徳, 端 邦樹 (JAEA); 井上博之 (大阪府大); 田口光正, 清藤 一 (QST); 多田英司 (東工大); 阿部博志, 秋山英二 (東北大), 鈴木俊一 (東大)

A-308 **放射線環境下での腐食データベースの構築 (2)炉内滞留水環境を考慮したラジオリシスデータセットの構築**

○端 邦樹, 佐藤智徳, 加治芳行 (JAEA); 井上博之 (大阪府大); 田口光正, 清藤 一 (QST); 多田英司 (東工大); 阿部博志, 秋山英二 (東北大); 鈴木俊一 (東大)

A-309 **放射線環境下での腐食データベースの構築 (3)喫水部における炭素鋼の腐食速度に及ぼすガンマ線照射の影響評価**

○有賀智理, 阿部博志, 渡邊 豊 (東北大); 佐藤智徳 (JAEA); 田口光正, 清藤 一 (QST)

A-310 **放射線環境下での腐食データベースの構築 (4)塩化物イオンを含むホウ酸塩環境中における炭素鋼の腐食挙動におよぼすガンマ線照射の影響**

○多田英司, 大井 梓, 西方 篤 (東工大); 佐藤智徳, 端 邦樹, 加治芳行 (JAEA); 清藤 一, 田口光正 (QST)

A-311 **放射線環境下での腐食データベースの構築 (5)湿潤・乾燥環境でのガンマ線照射を模擬した腐食試験**

○秋山英二, 大森惇志, 阿部博志 (東北大); 端 邦樹, 佐藤智徳, 加治芳行 (JAEA); 井上博之 (大阪府大); 田口光正, 清藤 一 (QST); 多田英司 (東工大); 鈴木俊一 (東大)

[総合討論：福島第一原子力発電所の廃炉に向けて腐食は重要課題と言えるのか]

座長 山本正弘 (15:10-15:50)

話題提供：鈴木俊一 (東大); 渡邊 豊 (東北大); 井上博之 (大阪府大); 加治芳行 (JAEA)

**特別セッション：溶接部の腐食**

[PWCC 合同研究委員会の主題]

座長 才田一幸 (9:15-10:35)

**B-301 溶接部の腐食研究の発展-成果と今後の展開-**

S ○松田宏康 (ベストマテリア)

**B-302 PWCC 合同研究委員会の主題 (1) —溶接部を評価する腐食試験法**

○中山 元 (IHI)

**B-303 PWCC 合同研究委員会の主題 (2) —異材溶接部の耐食性**

○春名 匠 (関西大)

**B-304 PWCC 合同研究委員会の主題 (3) —溶接と水素脆化**

S ○松田宏康 (ベストマテリア)

[溶接側からのアプローチ]

座長 松田宏康 (10:50-12:05)

**B-305 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とフェーズフィールドシミュレーション-**

○小川和博, 関 彰, 寺岡慎一, 相良雅之 (日本製鉄)

**B-306 ステンレス鋼溶接部でのバイオフィーム発生と微生物腐食**

○川上洋司, 西岡祐貴, 和田卓大, 菊地靖志 (大阪市大)

**B-307 二相ステンレス配管溶接部の耐食性に及ぼすバックシールドガスの影響**

○田中雅之 (タセト); 三本嵩哲, 徳峰隆行, 荻田 玄 (千代田加工); 韋 富高, 清水善之, 御幸正則 (日本冶金); 芦谷俊明 (ナストア)

[パネルディスカッション]

座長 小川和博 (12:10-12:35)

[水処理・淡水腐食・建築設備 I]

座長 山本涼太郎 (13:30-14:40)

**B-308 淡水中における SUS304 配管の電気化学挙動に及ぼす電位送り速度の影響**

S ○内田忠彦 (岐阜大); 田中法幸 (岐阜大, ダイダグ); 池田 達, 藏谷元紀 (岐阜大); 山田 豊 (岐阜大, ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐阜大)

**B-309 高強度 Cu-Sn-Zr 系合金の給湯機熱交換器への適用について**

S ○池田 達 (岐阜大); 田中法幸 (岐阜大, ダイダグ); 藏谷元紀, 内田忠彦 (岐阜大); 山田 豊 (岐阜大, ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐阜大)

**B-310 冷却水における銅管の電気化学的挙動に及ぼす残留カーボン量の影響**

S ○藏谷元紀 (岐阜大); 田中法幸 (岐阜大, ダイダグ); 池田 達, 内田忠彦 (岐阜大); 居安隆志 (栗田工業); 山田 豊 (岐阜大, ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐阜大)

**B-311 空調用冷却水システムに使用する冷凍機銅チューブの腐食事象と酸素低減処理による腐食対策の検討**

○有坂宏毅, 松川安樹 (新菱冷熱)

[水処理・淡水腐食・建築設備 II]

座長 田中法幸 (14:55-15:50)

**B-312 Zn/Fe 電位逆転による亜鉛メッキ鋼管の腐食事例**

S ○山本涼太郎, 八畝 浩 (荏原製作所); 宮坂松甫 (荏原製作所, MIYASAKA Lab.)

**B-313 温水環境におけるカルシウム化合物の析出傾向評価手法について**

S ○大工原 毅, 菅原利史, 五味保城 (東京ガス)

**B-314 スケール防止剤の違いによる開放循環冷却水中における異種金属接触腐食の比較検討**

○小倉和美 (栗田工業)

[建設・土木・社会資本II]

座長 松田英樹 (9:15-10:40)

- C-301 **コンクリート中の鉄筋の腐食進行に関する一考察**  
S ○齊藤亮介, 清村俊介 (清水建設)
- C-302 **模擬コンクリート溶液中で変形させたSD345鋼の金属溶解と再不動態化挙動**  
S ○土井康太郎, 廣本 祥子 (NIMS)
- C-303 **乾湿状態のコンクリートに埋め込んだプローブ電極の電気化学インピーダンス挙動の解析**  
S ○渡邊周平, 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸, 加藤佳孝 (東理大)
- C-304 **中性化促進試験におけるコンクリート鉄筋の亜鉛犠牲陽極による防食効果**  
S ○丸崎佑真, 石田 考, 安住和久 (北大)
- C-305 **コンクリート中における溶融亜鉛めっき鋼板の腐食挙動調査**  
○石川ゆきの, 莊司浩雅 (日本製鉄)

[建設・土木・社会資本III]

座長 土井康太郎 (10:55-12:00)

- C-306 **コンクリートの中性化による亜鉛の脱不動態化挙動**  
○前田真利, 大井 梓, 多田英司, 西方 篤 (東工大)
- C-307 **電気化学インピーダンス法による配合が異なるモルタルの導電特性の評価**  
S ○星 芳直, 長谷川千晶, 四反田 功, 板垣昌幸, 加藤佳孝 (東理大)
- C-308 **地中埋設レジンコンクリートの強度低下機構および残存強度推定に関する検討**  
○三輪貴志, 高橋和枝, 高橋宏行, 澤田 孝 (NTT)

[建設・土木・社会資本IV]

座長 星 芳直 (13:00-14:45)

- C-309 **長期海洋暴露試験によって劣化した超厚膜形エポキシ樹脂被覆工法の防食状況**  
○松田英樹 (関西ペイント); 佐々木信博, 佐藤弘隆 (日鉄エンジニアリング)
- C-310 **実海洋鋼構造物に長期間適用されたモルタル被覆防食における鋼材界面の状況**  
S ○山路 徹 (港空研); 守分敦郎, 増田和広, 佐藤弘隆, 湯地 輝, 羽瀨貴士 (防補研)
- C-311 **鋼製杭の浅層土壌中における暴露試験とマクロセル電流モニタリング**  
○藤橋健太, 吉野友里子, 奥地 誠 (奥地建産); 押川 渡 (琉大); 篠原 正, 片山英樹 (NIMS)
- C-312 **土壌中における分割電極を用いた腐食挙動の検討**  
S ○乾 義貴, 押川 渡 (琉大); 藤橋健太, 奥地 誠 (奥地建産)
- C-313 **土壌中での炭素鋼の不均一腐食に及ぼす含水率の影響**  
○平田 瞭, 大井 梓, 多田英司, 西方 篤 (東工大)

## [腐食基礎Ⅰ]

座長 加藤善大 (9:15-10:25)

- D-301 **フォトリソグラフィーを用いた微小電極作製法の鉄鋼材料に対する適用の検討**  
S ○石井 希, 北川裕一, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大)
- D-302 **液中硫化物イオン銃による鉄鋼材料表面の硫化反応定量解析**  
S ○中辻 慧, 北川裕一, 長谷川靖哉, 伏見公志 (北大)
- D-303 **硫化水素環境におけるマルテンサイト系ステンレス鋼の腐食皮膜に及ぼす耐食強化元素添加の効果**  
○神吉恭平, 相良雅之, 高部秀樹, 正木康浩, 天谷 尚, 原 卓也 (日本製鉄)
- D-304 **鉄鋼材料の初期耐食性におよぼす金属組織の影響**  
S ○良元亮介 (東理大); 片山英樹 (NIMS); 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

## [腐食基礎Ⅱ]

座長 片山英樹 (10:40-12:00)

- D-305 **電気化学インピーダンスを用いる油井模擬環境におけるステンレス鋼の腐食挙動解析**  
S ○坂ノ上聡志, 坂入正敏 (北大); 橋爪修司 (TenarisNKK Tubes)
- D-306 **Ta の NaOH 水溶液中における腐食挙動の温度依存性**  
○石島暖大, 上野文義, 阿部 仁 (JAEA)
- D-307 **アルカリ水電解に用いる電析 Co-Zn 合金電極の酸素発生に対する活性およびその耐久性の検討**  
S ○加藤善大, 佐藤寛之, 千葉賢太郎, 浅野幹二, 大宮史也, 橋本功二 (東北工大)
- D-308 **NaPF<sub>6</sub> または KPF<sub>6</sub> の炭酸エステル溶液中における SUS316 ステンレス鋼の電気化学的挙動**  
○Hee Jae Kim (世宗大); 八代 仁 (岩手大); Seung-Taek Myung (世宗大)

## [腐食基礎Ⅲ]

座長 坂入正敏 (13:00-14:20)

- D-309 **劣化した塗装鋼板の表面電位による腐食挙動解析**  
S ○宇田愛美 (東理大); 片山英樹 (NIMS); 星 芳直, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大); 中山武典 (元:神戸製鋼)
- D-310 **保温材下腐食(CUI)の進展過程に及ぼす各種因子の影響**  
S ○斎藤 颯, 伊藤将宏, 大橋健也 (日立)
- D-311 **腐食初期における Zn 系めっき上皮膜構造が金属イオン溶出挙動に及ぼす影響**  
○西原克浩, 畑中翔輝, 栗野大介 (日本製鉄); 春山雄一 (兵庫県立大)
- D-312 **Zn 犠牲陽極層付き Al 材の腐食進行モデル構築**  
○長瀬誉英, 栗木宏徳, 野田清治 (三菱電機)

## [腐食事例]

座長 龍岡照久 (14:35-15:55)

- D-313 **洗浄水による EPDM パッキンの変色解析事例**  
S ○安達直哉, 久保内昌敏, 荒尾与史彦 (東工大); 松岡信仁 (鹿島建設)
- D-314 **金属塩を添加した CNF 分散樹脂による鉄錆の構造制御**  
S ○田中優也, 向山和孝, 倉敷哲生, 花木宏修, 山下正人, 藤本慎司 (阪大)
- D-315 **北米の軽油スラッジから単離した酢酸菌の性状と鋼板の防食方法について**  
○水口俊則 (日本製鉄); 橋本徳子, 後藤悦子 (いすゞ自動車); 布田雅裕 (日本製鉄); 滝川健次 (日鉄テクノロジー)
- D-316 **塩水噴霧環境下での Zn-Mg-Al-Si めっきの初期腐食挙動におけるめっき成分の溶出挙動**  
○秋岡幸司, 西原克浩, 土井教史 (日本製鉄)