

溶接構造シンポジウム 2009

— 「クリーンエネルギーを取り巻く新潮流と溶接構造化技術」 —

主催： (社) 溶接学会 溶接構造研究委員会

共催： 大阪大学 (工学研究科マテリアル生産科学専攻、工学研究科石油資源開発 (パイプライン工学) 共同研究講座、接合科学研究所)

協賛： 日本溶接協会、日本船舶海洋工学会、日本機械学会、日本材料学会、日本鉄鋼協会、日本鋼構造協会、日本金属学会、軽金属学会、日本建築学会、土木学会、日本材料強度学会、日本複合材料学会、高分子学会、日本セラミックス協会、日本高圧力技術協会、日本原子力学会、応用物理学会、腐食防食協会、日本非破壊検査協会、軽金属溶接構造協会、摩擦接合技術協会、日本鉄筋継手協会、日本塑性加工学会、日本計算工学会、型技術協会、高温学会、日本保全学会、日本ガス協会、発電設備技術検査協会、石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)

日程： 平成 21 年 11 月 17 日 (火)、18 日 (水)

会場： 大阪大学銀杏会館 (吹田キャンパス) (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2)

開催主旨： 溶接構造シンポジウムは、1991 年に初回開催し、今回で 9 回目の開催となります。本シンポジウムは、溶接構造に関わる設計、施工、材料、検査等の広範な up to date な技術情報の集大成であり、この分野の技術動向を俯瞰できる機会として高い評価を得ています。今回、溶接構造研究委員会の創設 50 周年を記念して、標記シンポジウムを企画致しました。

最近の地球規模での温暖化問題は、あらゆる産業分野でのエネルギー利用に変革を迫っており、ものづくり分野も例外ではありません。多種多様の構造物がエネルギーを利用し、また、エネルギー創出にも関わっています。このため、エネルギー問題は世界的に最重要課題であるのは言うまでもなく、新しい経済活動の創出チャンスとしても期待が高まっています。そのブレークスルーとして、既存エネルギーからクリーンエネルギーへの傾斜、さらには新しい自然エネルギーへの挑戦が挙げられます。

このような背景から、本シンポジウムでは「クリーンエネルギーを取り巻く新潮流と溶接構造化技術」をテーマに掲げ、今後の溶接構造に期待される諸特性と技術的課題について議論していただく場を企画致しましたので、奮ってご参加下さい。

◆記念講演 (11月17日：大ホール)

『ものづくりイノベーションを担うは溶接技術者だ』 (11月17日 17:00~17:50)
独立行政法人科学技術振興機構 (大阪大学名誉教授) 豊田 政男 氏

◆特別講演 (11月17日、18日：大ホール)

『世界のエネルギーデマンドと地球環境課題』 (11月17日 9:10~10:00)
関西電力 (株) 原子力事業本部 亀山 雅司 氏
『LPガスの需給予測と国家備蓄事業の最新状況』 (11月17日 10:00~10:50)
(独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 加藤 元彦 氏
『風力発電設備の現状と将来』 (11月18日 9:00~9:50)
三菱重工業 (株) 技術本部 長崎研究所 本田 明弘 氏
『原子カルネッサンスと見通し』 (11月18日 13:30~14:20)
(株) 東芝 電力システム社 永井 公夫 氏

◆特別セッション (11月17日、18日：大ホール)

1) 天然ガス分野と溶接構造物 (14件) (11月17日 11:00~16:50)
2) 再生可能エネルギー分野と溶接構造物 (6件) (11月18日 10:00~12:10)
3) 原子力発電分野と溶接構造物 (9件) (11月18日 14:30~17:40)

◆一般セッション (11月17日、18日：約83件) (詳細別掲)

◆シンポジウム賞表彰式・懇親会

(11月17日 18:00~)

第1日目 11月17日(火)			
大ホール	第1室	第2室	第3室
9:00~9:10 開会挨拶 (大ホール)			
9:10~10:00 特別講演 「世界のエネルギーデマンドと地球環境課題」 関西電力(株)原子力事業本部 亀山 雅司 氏			
10:00~10:50 特別講演 (大ホール) 「LPGガスの需給予測と国家備蓄事業の最新状況」 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 JOGMEC 加藤 元彦 氏			
Coffee Break (10分)			
11:00~12:20 (4件) 特別セッション: 天然ガス分野	11:00~12:20 (4件) 溶接残留応力(1)	11:00~12:20 (4件) 建築構造への高強度 鋼の適用技術	11:00~12:20 (4件) 核融合炉の 設計・施工
昼食(1時間)			
13:20~15:00 (5件) 特別セッション: 天然ガス分野	13:20~15:00 (5件) 溶接残留応力(2)	13:20~15:00 (5件) 継手強度	13:20~15:00 (5件) プラント圧力設備の 保全技術
Coffee Break (10分)			
15:10~16:50 (5件) 特別セッション: 天然ガス分野	15:10~16:50 (5件) 溶接変形・計測技術	15:10~16:50 (5件) 破壊性能評価	15:10~16:10 (3件) 高効率溶接・施工法
Coffee Break (10分)			
17:00~17:50 記念講演 (大ホール) 「ものづくりイノベーションを担うは溶接技術者だ」 (独)科学技術振興機構 (大阪大学名誉教授) 豊田 政男 氏			
18:00~表彰式および懇親会			

第2日目 11月18日(水)			
大ホール	第1室	第2室	第3室
9:00~9:50 特別講演 (大ホール) 「風力発電設備の現状と将来」 三菱重工業(株)技術本部 長崎研究所 本田 明弘 氏			
Coffee Break (10分)			
10:00~11:00 (3件) 特別セッション: 再生可能エネルギー分野	10:00~11:00 (3件) 疲労強度(1)	10:00~11:00 (3件) 延性・脆性破壊(1)	10:00~11:00 (3件) 静的・動的強度
Coffee Break (10分)			
11:10~12:10 (3件) 特別セッション: 再生可能エネルギー分野	11:10~12:10 (3件) 疲労強度(2)	11:10~12:30 (4件) 延性・脆性破壊(2)	11:10~12:30 (4件) 溶接割れ
昼食(1時間)			
13:30~14:20 特別講演 (大ホール) 「原子カルネッサンスと見通し」 (株)東芝 電力システム社 永井 公夫 氏			
Coffee Break (10分)			
14:30~16:10 (5件) 特別セッション: 原子力発電分野	14:30~16:10 (5件) 疲労強度(3)	14:30~16:10 (5件) 材料組織と 強度・破壊	14:30~16:10 (5件) 環境強度
Coffee Break (10分)			
16:20~17:40 (4件) 特別セッション: 原子力発電分野	16:20~17:40 (4件) 数値解析技術	16:20~17:40 (4件) 破壊靱性	

プログラム・目次

(一般講演の発表時間は、1件あたり発表13分、質疑応答と交替時間を含めて20分)

第1日目 (11月17日)

大ホール		第1室	
09:00~09:10	開会挨拶 (大ホール) 南 二三吉 実行委員長 (阪大)		
09:10~10:00	特別講演 (大ホール) 【座長: 有持和茂 (住金)】 「世界のエネルギーデマンドと地球環境課題」 関西電力(株)原子力事業本部 亀山 雅司 氏		
10:00~10:50	特別講演 (大ホール) 【座長: 久保高宏 (JFEテクノリサーチ)】 「LPGガスの需給予測と国家備蓄事業の最新状況」 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 加藤 元彦 氏		
10:50~11:00	Coffee Break (10分)		
	特別セッション - 天然ガス分野と溶接構造物 (1) - 【座長: 伊木 聡 (JFEスチール), 大畑 充 (阪大)】	頁	溶接残留応力 (1) 【座長: 中谷光良 (日立造船), 柴原正和 (大阪府大)】
11:00~11:20	天然ガスパイプライン建設の動向と安全性の考え方 ○久保高宏 (JFEテクノリサーチ), 鈴木信久 (JFEスチール)	23	焼割れ発生応力の定量的評価方法 寺崎俊夫, 今村博行, 藤田 敦 (九工大), ○福谷理明 (日本鉄鋼)
11:20~11:40	超高強度ラインパイプの開発とその破壊安全性評価 ○岡口秀治, 濱田昌彦, 牧野寛之, 竹内 泉, 山本昭夫 (住友金属工業)	31	高張力鋼スポット溶接部の熱伝導および残留応力の数値シミュレーション ○伊與田宗慶, 三上欣希 (阪大), 谷口公一, 池田倫正 (JFEスチール), 望月正人 (阪大)
11:40~12:00	現地水平固定管姿勢溶接の自動化開発 毛 文傑, ○勝木 誠 (JFEエンジニアリング)	39	平板試験体を用いた溶接始末端部の残留応力評価 ○長谷川忠之, 西川聡 (発電技検), 村川英一 (阪大接合研)
12:00~12:20	強度不均質を有するパイプライン周溶接部の延性き裂発生限界と引張負荷を受ける周溶接部のひずみベース設計手法に関する検討 ○本橋裕之, 谷田部洋 (東京ガス)	45	異材継手におけるPWHTの残留応力低減効果に関する研究 ○伊藤真介, 橋本匡史, 亀山雅司, 望月正人 (阪大)
12:20~13:20	昼食 (1時間)		
	特別セッション - 天然ガス分野と溶接構造物 (2) - 【座長: 久保高宏 (JFEテクノリサーチ), 田川哲哉 (阪大)】	頁	溶接残留応力 (2) 【座長: 秋山哲也 (九工大), 伊藤真介 (阪大)】
13:20~13:40	天然ガス海上輸送の歴史・現在及び将来展望 宇佐美陽生 (日本海事協会)	53	厚板多層突合せ溶接部の残留応力解析 ○中谷光良, 安部正光 (日立造船), 村川英一 (阪大・接合研), 佐々木敏彦 (金沢大)
13:40~14:00	世界最大ストレッチモス型LNG船の最新技術 草川征樹 ○三谷一朗 (大阪ガス)	63	溶接変形・残留応力に及ぼす溶込みの影響に関する検討 ○山田順也, 岡野成威, 森 裕章, 望月正人 (阪大)
14:00~14:20	SPB方式アルミ合金製LNGタンクの構造と溶接技術 大岩直真, ○飯島 亨, 喜田 章裕, 大賀 進 (IHI)	65	電子ビーム照射による表面改質技術 ○田中 明, 和田国彦, 佐谷野顕生 (東芝)
14:20~14:40	船積みLNGタンクへの先進非破壊検査技術の適用 ○西尾護, 平澤英幸 (川崎重工業), 孝岡祐吉, 谷明紀 (川崎造船)	69	電子ビームを用いた厚板溶接の残留応力に及ぼす機械的拘束の影響 ○芹澤 久 (阪大・接合研), 仲村晋一郎 (阪大・院), 谷川博康 (原子力機構), 村川英一 (阪大・接合研)
14:40~15:00	中小ガス田を対象としたNGH (天然ガスハイドレート) による天然ガス輸送チェーンの概要 ○深沢恵志, 内田和男, 徳永典也 (三井造船), 高沖達也 (NGHジャパン)	73	リスク解析援用型構造健全性保証のための溶接配管の残留応力推定手法の提案 ○小川 雅 (東工大), 中村 春夫 (東工大)
15:00~15:10	Coffee Break (10分)		
	特別セッション - 天然ガス分野と溶接構造物 (3) - 【座長: 岡口秀治 (住金), 飯島 亨 (IHI)】	頁	溶接変形・計測技術 【座長: 大沢直樹 (阪大), 猪瀬幸太郎 (IHI)】
15:10~15:30	LNGタンクの構造の変遷 廣瀬仁志 (GHエンジニアリング・コンサルタンツ)	77	デジタルカメラを用いた溶接面内変形のIn-situ全視野計測 柴原正和, ○有村翼, 山口晃司, 恩田尚拓 (大阪府大), 正岡孝治 (正岡技術開発)
15:30~15:50	LNGタンク用7%Ni-TMCP鋼板の開発 加茂孝浩, ○川畑友弥, 有持和茂, 大西一志, 安藤隆一 (住金), 廣瀬仁志 (GHエンジ), 坂戸直和, 村本聖一, 平井秀一, 密本巨彦 (TKK), 久保尚重, 高田昌典, 山下真輝 (大阪ガス), David Knowles (シエル)	85	ステレオ画像法による三次元溶接変形計測法の開発 ○紙谷洋一, 柴原正和, 河村恵里 (大阪府大), 伊藤真介, 望月正人 (阪大), 正岡孝治 (正岡技術開発)
15:50~16:10	立向姿勢サブマージアーク溶接法の開発 飯島 亨, 小林和行, ○坂元理絵 (IHI), 溝 豊, 榊原祐治 (IIC)	93	溶接中における三次元変形の全視野計測 ○恩田尚拓, 柴原正和 (大阪府立大学), 伊藤真介 (阪大), 正岡孝治 (正岡技術開発)
16:10~16:30	立向姿勢サブマージアーク溶接法の開発 -9%Ni鋼用溶接材料の検討- ○水本 学, 長崎 肇 (日鐵住金溶接工業)	97	溶込み・溶接変形に及ぼすトーチポジションの影響に関する実験的検討 ○仲元和義, 岡野成威, 橋本匡史, 望月正人 (阪大)
16:30~16:50	Ni製LNGタンク立向き溶接への高能率エレガス溶接の適用に関する研究 ○川畑友弥, 有持和茂 (住友金属工業)	101	碗形レーザーフォーミングにおける簡便な初期形状の決定に関する研究 ○秋山哲也 (九工大), 篠原統紀 (九工大・院), 寺崎俊夫 (九工大)
16:50~17:00	Coffee Break (10分)		
17:00~17:50	記念講演 (大ホール) 【座長: 南 二三吉 実行委員長 (阪大)】 「ものづくりイノベーションを担うは溶接技術者だ」 (独)科学技術振興機構 (大阪大学名誉教授) 豊田 政男 氏		
18:00~	表彰式および懇親会 (レストラン・ミネルバ: 銀杏会館2F)		

第1日目(11月17日)

第2室		第3室	
09:00~09:10	開会挨拶 (大ホール) 南 二三吉 実行委員長 (阪大)		
09:10~10:00	特別講演 (大ホール) 【座長: 有持和茂 (住金)】 「世界のエネルギーデマンドと地球環境課題」 関西電力(株) 原子力事業本部 亀山 雅司 氏		
10:00~10:50	特別講演 (大ホール) 【座長: 久保高宏 (JFEテクノリサーチ)】 「LPGガスの需給予測と国家備蓄事業の最新状況」 (独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 加藤 元彦 氏		
10:50~11:00	Coffee Break (10分)		
	建築構造への高強度鋼の適用技術 【座長: 中込忠男 (信州大), 萱森陽一 (新日鐵)】		核融合炉の設計・施工
11:00~11:20	1000N級鋼 (950N/mm ² 鋼) の建築構造物への適用性について - 溶接組立H形鋼柱梁継手の構造性能 - ○佐々木正道, 福田浩司, 一戸康生, 有持和茂, 川畑友弥 (住金), 沼田俊之, 橋田知幸 (片山ストラテック), 多田元英, 桑原 進 (阪大), 多賀謙蔵 (日建設計)	189	核融合設備規格 超電導マグネット構造規格の制定 西村新 (核融合研), 鈴木哲也 (中電), 中嶋秀夫 (原子力機構), 高橋由紀夫 (電中研), 入江宏定 (日溶セ), 中曾根祐司 (東理大)
11:20~11:40	1000N級鋼 (950N/mm ² 鋼) の建築構造物への適用性について - 溶接組立H形断面部材の局部座屈性状に関する考察 - ○向出静司, 岩本卓麻, 多田元英 (阪大), 一戸康生, 佐々木正道 (住金), 橋田智幸, 沼田俊之 (片山ストラテック), 多賀謙蔵 (日建設計)	197	JT-60SA真空容器の製作に向けて ○芝間祐介, 正木圭, 櫻井真治, 柴沼清, 逆井章 (原子力機構)
11:40~12:00	1000N級鋼 (950N/mm ² 鋼) の建築構造物への適用性について (F14T級高力ボルトを用いた摩擦接合部のすべり耐力) ○桑原 進 (阪大), 山本達也, 西尾 大, 川畑友弥, 一戸康生, 福田浩司 (住金), 多田元英, 向出静司 (阪大), 沼田俊之 (片山ストラテック), 多賀謙蔵 (日建設計)	205	ITER TFコイル構造物の溶接 ○千田 豊, 高野克敏, 中嶋秀夫, 奥野 清 (原子力機構), 新見健一郎, 渡海大輔 (川崎重工)
12:00~12:20	980MPa級高強度鋼溶接継手における溶接金属の破壊靱性要求と機械的特性の関係の解析 ○高嶋康人, 大畑 充, 南二三吉 (阪大)	213	液体ヘリウム温度におけるITER TFコイル構造物の溶接継手の引張特性 ○中嶋秀夫, 高野克敏, 堤史明, 河野勝巳, 千田豊, 奥野清 (原子力機構)
12:20~13:20	昼食 (1時間)		
	継手強度 【座長: 山本元道 (広大), 山下洋一 (IHI)】		プラント圧力設備の保全技術 【座長: 茅野林造 (日本製鋼), 平松秀基 (川重)】
13:20~13:40	レーザ溶接重ね継手のはく離強度に及ぼすビード形状の影響 北村貴典, 渡部晋治, 寺崎俊夫 (九工大)	221	溶接補修方法に対するその技術的検証 ○大ヶ生靖 (出光興産)
13:40~14:00	接合自己完了型摩擦圧接法により接合した高張力鋼継手の引張強度 ○木村真晃, 日下正広, 海津浩一 (兵庫県立大)	225	石油精製, 石油化学プラントにおける供用適性評価技術 ○戒田拓洋 (住友化学) 石連・石化協 供用適性評価基準委員会
14:00~14:20	溶接部の強度ミスマッチに着目した溶接継手の曲げ変形挙動 ○北野萌一, 岡野成威, 望月正人 (阪大)	233	Cr-Mo-V多層溶接における拡散性水素分布の検討 ○安部正光, 中谷光良 (日立造船), 生田目尚美 (ニチソウテック), 寺崎俊夫 (九工大), 竹本翔 (九工大)
14:20~14:40	Tensile Properties in the Friction Stir Butt Welds of the Dissimilar Aluminum Alloys, A5052 and A5J32 KANG CHUNG YUN (PUSAN National University)		炭素鋼TIG溶接金属の硬度特性 鈴木励一 (神戸製鋼所)
14:40~15:00	鋼床版の疲労損傷評価方法と鋼材による疲労寿命の改善 一宮充, 春日井俊博, 清川昇悟 (横河BH), 安藤隆一, 菅田 登, 有持和茂 (住金)	237	Cracking in Welds of Heavy-wall Stainless Steel and Ni Alloy Piping Components during Fabrication ○木曾朋顕, 石井邦雄, 瀬下一郎 (日揮)
15:00~15:10	Coffee Break (10分)		
	破壊性能評価 【座長: 高貴広志 (新日鐵), 北村貴典 (九工大)】		高効率溶接・施工法 【座長: 鷹羽新二 (高田機工), 木村文映 (新日鉄エンジ)】
15:10~15:30	板厚方向に強度・靱性的不均質を有する鋼多層溶接継手の破壊特性評価 ○高嶋康人 (阪大), 瀬渡 賢 (川重), 岡崎喜臣 (神戸), 大畑 充, 南二三吉 (阪大)	243	溶接雰囲気における溶滴の各種物性 ○泉谷 瞬, 岡崎喜臣, 小田 篤, 細井宏一 (神戸製鋼所), 田中 学, 沢登 寛 (阪大・接合研), 高原 渉, 平田好則 (阪大)
15:30~15:50	HT780鋼の脆性破壊強度におよぼす残留応力と塑性拘束の影響 ○鳥越雅喜, 山下洋一, 山田剛久 (IHI)	251	荷重作用下の溶接補修におけるルートギャップ開口変位と割れ ○上野康雄, 藤平正一郎 (片山ストラテック), 李相亨, 金裕哲 (阪大・接合研)
15:50~16:10	鋼溶接HAZにき裂を有する継手の等価CTOD係数に及ぼす強度ミスマッチの影響 ○宮代恭輔 (阪大), 千葉康文, 村山敬司 (中部鋼板), 大畑 充, 南二三吉 (阪大)	259	プラズマ・MIGハイブリッド溶接の銅/鋼異材溶接への適用 ○小川剛史, 浅井 知, 石崎祥希, 峯村敏幸, 南 秀幸, 宮崎 哲 (東芝)
16:10~16:30	Application of Equivalent CTOD ratio to Fracture Assessment of Structural Components ○伊木 聡 (JFEスチール), 大畑 充, 田川哲哉, 南二三吉 (阪大)	263	
16:30~16:50	溶接残留応力場のき裂に対する拘束緩和を考慮した破壊靱性補正方法 ○山下洋一 (IHI), 南二三吉 (阪大)	271	
16:50~17:00	Coffee Break (10分)		
17:00~17:50	記念講演 (大ホール) 【座長: 南 二三吉 実行委員長 (阪大)】 「ものづくりイノベーションを担うは溶接技術者だ」 (独) 科学技術振興機構 (大阪大学名誉教授) 豊田 政男 氏		
18:00~	表彰式および懇親会 (レストラン・ミネルバ: 銀杏会館2F)		

第2日目(11月18日)

大ホール		第1室		
09:00~09:50	特別講演(大ホール)【座長:菅田 登(住金)】 「風力発電設備の現状と将来」 三菱重工業(株) 技術本部 長崎研究所 本田 明弘 氏			
09:50~10:00	Coffee Break(10分)			
	特別セッション - 再生可能エネルギー分野と溶接構造物(1) - 【座長:菅田 登(住金)】		疲労強度(1)	
10:00~10:20	水圧鉄管への高張力鋼の適用 堀川浩甫(大阪大学名誉教授), ○渡邊 望(三菱重工業エレクトロニクス)	331	予ひずみ付与によるフェライト・マルテンサイト層状組織鋼の微視的残留応力・ひずみ状態の変化の計測 ○稲生明弘, 三上欣希(阪大), 島貴広志(新日鉄), 望月正人(阪大)	425
10:20~10:40	HT950溶接継手における力学的検討 第一報:軟質溶接継手における微視組織を考慮した強度・形状ミスマッチの継手強度に対する影響 ○北野萌一, 岡野成威, 望月正人(阪大), 大西一志, 川畑友弥, 塚堀英男(住友金属工業)	335	残留γのTRIP効果による疲労き裂進展遅延の検証 金 裕哲, ○李相亨, 志賀千晃(阪大・接合研), 岐山雄亮(阪大・院), 平岡和雄(阪大・接合研)	429
10:40~11:00	HT950溶接継手における力学的検討 第二報:破壊安全性に及ぼす軟質継手の影響 ○大西一志, 川畑友弥, 塚堀英男(住金), 北野萌一, 岡野成威, 望月正人(阪大)	343	溶接継手の疲労限と赤外線サーモグラフィによる測定温度の関係 ○瀬戸厚司(新日鉄), Bastien Weber(Arcelor-Mittal)	435
11:00~11:10	Coffee Break(10分)			
	特別セッション - 再生可能エネルギー分野と溶接構造物(2) - 【座長:菅田 登(住金)】		疲労強度(2)	
11:10~11:30	酸化物を利用した熱電発電と熱電特性の改善 ○宮崎康次, バオロメレ, 松本 要(九工大), 大瀧倫卓(九大)	351	アルミニウム合金鋳造材のFSW継手およびMIG溶接継手の疲労強度特性 ○田原和憲(名大院), 阿部英嗣(名大), 田川哲哉(阪大), 篠田 剛, 桂木陽平(光生アルミ)	439
11:30~11:50	地熱タービン受注100台の歩み ○藤川卓爾(長崎総科大), 齊藤象二郎, 杉丸典夫(三菱重工業)	255	変動荷重を受ける溶接構造の疲労き裂伝播挙動の予測 ○毛利雅志(IHI), 角 洋一(横浜国立大学)	443
11:50~12:10	風力発電設備構成構造部の疲労強度評価システムの構築 ○中山 伸, 杉村忠士(三菱重工業)	359	UITによる面外ガセット溶接継手の疲労寿命向上 ○戸ヶ崎祐(東電大・院), 辻 裕一(東電大), 本田 尚, 山口篤志(安衛研)	451
12:30~13:30	昼食(1時間)			
13:30~14:20	特別講演(大ホール)【座長:望月正人(阪大)】 「原子カルネッサンスと見通し」(株)東芝 電力システム社 永井 公夫 氏			
14:20~14:30	Coffee Break(10分)			
	特別セッション - 原子力発電分野と溶接構造物(1) - 【座長:奥田幸彦(東芝), 柳田信義(日立)】		疲労強度(3)	
14:30~14:50	配管の周溶接残留応力評価 ○寺前哲夫, 田中良彦(東京電力), 松永智典(東電工業)	363	レーザーピーニングによる残留応力と硬さ分布に及ぼす鋼材強度の影響 ○崎野良比呂, 佐野雄二, 金 裕哲(阪大・接合研)	455
14:50~15:10	中性子回折による配管周溶接部の残留応力測定 ○水野亮二(発電技検), 小川和夫(JNES), 大城戸忍(日立), R.Haigh, M.Fitzpatrick(Open University)	369	レーザーピーニングによる突合せ溶接継手の疲労強度向上とその主要因 ○崎野良比呂, 佐野雄二, 金 裕哲(阪大・接合研)	463
15:10~15:30	固有ひずみ法による原子炉容器溶接継手の残留応力の測定 中長啓治(阪大・接合研), ○小川直輝, 太田高裕(三菱重工業)	377	高張力鋼溶接部の残留応力と疲労寿命に及ぼすレーザーピーニングの影響 崎野良比呂(阪大・接合研), ○吉川健一(阪大・院), 佐野雄二(東芝), 金 裕哲(阪大・接合研)	471
15:30~15:50	原子炉配管溶接部における残留応力の不確かさ評価に基づく確率論的構造健全性評価 ○勝山仁哉, 伊藤裕人, 飛田 徹, 鬼沢邦雄(JAEA)	385	大型溶接構造モデルの回し溶接部の疲労特性に及ぼす超音波衝撃処理の効果 ○島貴広志, 大川鉄平, 野瀬哲郎(新日鉄)	479
15:50~16:10	切削加工により生じる残留応力分布の数値解析とき裂進展に及ぼす影響 ○伊原涼平(阪大), 勝山仁哉, 鬼沢邦雄(JAEA), 橋本匡史, 三上欣希, 望月正人(阪大)	393	溶接継手の高精度疲労寿命予測-超音波衝撃処理による疲労強度向上効果の解析- ○大川鉄平, 島貴広志, 野瀬哲郎, 鈴木環輝(新日鉄)	483
16:10~16:20	Coffee Break(10分)			
	特別セッション - 原子力発電分野と溶接構造物(2) - 【座長:寺前哲夫(東電), 水野亮二(発電技検)】		数値解析技術	
16:20~16:40	JNES IAFプロジェクトでのPWR異材継手部に対する残留応力計測技術と解析評価技術の成果 ○小川直輝, 室屋 格, 岩本洋一, 太田高裕(三菱重工業), 中長啓治(阪大・接合研), 小川和夫(JNES)	397	ペイン変形エネルギーに基づくオーステナイト相残留挙動予測 寺崎秀紀(阪大・接合研), 森口晃治(住金), 山岸英樹(富山工業技術センター), 小溝裕一(阪大・接合研)	487
16:40~17:00	BWRシュラウドサポートの溶接残留応力分布に及ぼすレグ部三次元性的影響 ○奥田幸彦, 齋藤利之, 林 貴広(東芝), 小川和夫(JNES)	405	構造物の溶接組立における変形予測のためのFEMシミュレーション 村川英一, Sherif Rashed, 河原 充, ○佐藤伸志(阪大・接合研)	493
17:00~17:20	原子炉圧力容器肉盛溶接部における溶接及び溶接後熱処理による残留応力分布評価 ○宇田川誠, 勝山仁哉, 西川弘之, 鬼沢邦雄(JAEA)	413	MLPG(メッシュレス法)による溶接力学解析法の開発とその応用 ○堀 友則, 柴原正和(大阪府大), 正岡孝治(正岡技術開発)	501
17:20~17:40	熱弾塑性クリープ解析による低合金鋼溶接部の溶接後熱処理による応力緩和とシミュレーション ○柳田信義, 高澤秀一(日立製作所), 斎藤高一(日立・GEニュークリアエナジー)	421	理想化陽解法FEMによる溶接力学解析法の開発 ○生島一樹, 柴原正和(大阪府大), 伊藤真介(阪大), 正岡孝治(正岡技術開発)	509

第2日目 (11月18日)

第2室		第3室	
09:00~09:50	特別講演 (大ホール) 【座長: 菅田 登 (住金)】 「風力発電設備の現状と将来」 三菱重工業 (株) 技術本部 長崎研究所 本田 明弘 氏		
09:50~10:00	Coffee Break (10分)		
	延性・脆性破壊 (1) 【座長: 樋口良太 (住金), 本橋裕之 (東京ガス)】	静的・動的強度 【座長: 日下正広 (兵庫県大), 井上忠信 (物材機構)】	
10:00~10:20	パイプライン用電線管の変形性能評価 ○田近久和 (JFEスチール), 鈴木信久 (JFEスチール)	Zr基金属ガラスの衝撃引張破壊特性 ○黒田敏雄, 島田雅博, 崎野良比呂, 金 裕哲 (阪大・接合研)	頁 613
10:20~10:40	高グレード高周波バンドの液状化耐震性評価 ○三津谷維基, 坂上貴士, 谷田部洋 (東京ガス)	動的負荷を受ける3.5%Ni鋼の機械的特性に関する検討 ○濱田将志, 高嶋康人, 大畑 充, 田川哲哉, 南二三吉 (阪大), 北村竜介, 小出憲司, 朝比奈潔 (神戸製鋼所)	頁 617
10:40~11:00	周方向表面欠陥を有する内圧パイプのリーク限界引張歪のシミュレーション ○山口 亮, 大畑 充, 南二三吉 (阪大), 崎本隆洋, 伊木 聡, 久保高宏 (JFEスチール)	応力集中部を有する各種鋼材熱影響部の高速載荷時の引張強さ ○崎野良比呂, 高橋真矢, 麻 泰宏, 金 裕哲 (阪大・接合研)	頁 625
11:00~11:10	Coffee Break (10分)		
	延性・脆性破壊 (2) 【座長: 石川信行 (JFEスチール), 川口 忍 (東京ガス)】	溶接割れ 【座長: 小溝裕一 (阪大・接合研), 佐藤統宣 (神鋼)】	
11:10~11:30	延性き裂成長特性に及ぼす圧縮ひずみの影響 ○山田剛久, 山下洋一, 鳥越雅喜 (IHI)	690合金多層盛溶接金属のマイクロ割れ発生挙動 ○才田一幸, 西本和俊 (阪大)	頁 633
11:30~11:50	溶接継手の強度特性が延性破壊発生位置に及ぼす影響について 岡澤重信・木原弘隆・今野夕紀子 (広島大学), 木坂有治・木村文映 (新日鉄エンジニア), 中村 智 (日鉄パイプライン)	耐高温割れ性に優れた9%Ni鋼用フラックス入りワイヤの開発 ○福田和博, 渡邊博久, 鈴木正道 (神戸製鋼所)	頁 641
11:50~12:10	レーザを用いて溶接したHT780突合せ継手の破壊挙動に関する研究 ○猪瀬幸太郎, 神林順子, 中西保正 (IHI), 半田恒久 (JFEスチール), 大畑 充, 南二三吉 (阪大)	その場観察および有限要素法解析を用いたレーザ異材溶接部の凝固割れ発生予測 温 嗣, 篠崎賢二, 山本元道 (広大)	頁 645
12:10~12:30	造船用厚肉鋼板の脆性き裂伝播挙動に関する検討 ○平松秀基, 松田博和, 道場康二 (川重), 西山五郎, 清末孝昭, 松浦雅文, 岡本恵一 (川崎造船), 川畑友弥, 前田隆雄, 稲見彰則, 久保 諭 (住金)	溶接部の応力分布特性に及ぼす低温割れ試験片形状の影響 ○三上欣希, 久保田典禎, 伊與田宗慶 (阪大), 井上裕滋, 糟谷 正 (新日鉄), 望月正人, 平岡和雄 (阪大)	頁 651
12:30~13:30	昼食 (1時間)		
13:30~14:20	特別講演 (大ホール) 【座長: 望月正人 (阪大)】 「原子カルネッサンスと見通し」 (株) 東芝 電力システム社 永井 公夫 氏		
14:20~14:30	Coffee Break (10分)		
	材料組織と強度・破壊 【座長: 田川哲哉 (阪大), 川畑友弥 (住金)】	環境強度 【座長: 才田一幸 (阪大), 寺崎秀紀 (阪大・接合研)】	
14:30~14:50	繰返し荷重下における複相組織鋼の延性き裂発生限界に及ぼす第二相分率の影響 ○末吉 仁, 石川信行 (JFEスチール), 大畑 充 (阪大)	高強度低合金鋼の45MPa水素下における水素環境脆化感受性に及ぼす結晶粒径の影響 ○高澤孝一, 和田洋流, 石垣良次, 茅野林造 (日本製鋼所)	頁 659
14:50~15:10	複相組織形態と延性き裂進展抵抗のインタラクティブデザイン手法の構築 ○大畑 充, 南二三吉 (阪大)	冷間加工した低炭素ステンレス鋼の高温高圧水中における応力腐食割れ発生挙動 ○斎藤 知, 森田裕也 (阪大院), 藤本慎司 (阪大)	頁 663
15:10~15:30	フェライト・パーライト鋼の疲労き裂伝播挙動に及ぼすパーライト粒形態の影響 ○宮下幸雄, 武藤睦治, 大塚雄一 (長岡技科大), 大井田哲也 (長岡技科大), Akhmad A. Korda (Bandung Institute of Technology)	Ni基金属溶接金属部のCBB試験における微視的応力分布の数値解析 ○曾我部恵典, 三上欣希, 西川聡, 望月正人 (阪大)	頁 665
15:30~15:50	超微細繊維組織を有する1800MPa級低合金鋼の強度-衝撃特性バランス 木村勇次, 井上忠信, 股福星, 津崎兼彰 (物材機構)	タンカー原油タンク用耐食鋼の開発 ○鹿島和幸, 幸 英昭, 久保 諭, 稲見彰則 (住金)	頁 673
15:50~16:10	金属の破壊様式に与える材料特性の諸因子に関する基礎的検討 ○羽嶋剛司, 富山誠剛, 芹澤 久, 村川英一 (阪大・接合研)	共焦点走査型レーザ顕微鏡と放射光を用いたX線回折による低炭素高合金鋼マルテンサイト変態過程のその場観察 ○張朔源, 寺崎秀紀, 小溝裕一 (阪大・接合研)	頁 679
16:10~16:20	Coffee Break (10分)		
	破壊靱性 【座長: 伊木 聡 (JFEスチール), 鳥越雅喜 (IHI)】		
16:20~16:40	幾何学的非線形性を考慮したエネルギー解放率による皮膜はく離強度評価 ○日下正広, 海津浩一, 木村真晃 (兵庫県大)		頁 593
16:40~17:00	表面・埋没き裂の応力拡大係数重み関数の同定について ○高橋宏和 (九大), 後藤浩二 (九大)		頁 597
17:00~17:20	BS7448-CTODからASTM E1290-CTODへの換算方法 ○荻森陽一, 井上健裕 (新日鉄), 田川哲哉 (阪大)		頁 601
17:20~17:40	靱性改善に及ぼす誘起変態効果とそのメカニズム 村川英一, 芹澤 久, 〇辻元健照, 富山誠剛 (阪大・接合研)		頁 605

◆参加申込方法

参加登録は、原則として事前（11月12日（木）まで）に以下のホームページからお申し込みください。参加申込フォームに必要事項を記入の上、お申し込みいただきましたら、請求書と参加受付証を自動発行させていただきます。なお参加費の納入は銀行振込のみとさせていただきますので、ご了承のほどよろしく御願い致します。当日は、参加受付証をご持参いただき、大会デスクにて受付いただけますよう重ねて御願い致します。

参加登録ホームページのアドレス：

<http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/~conf/wmd2009/regsanka.html>

◆参加登録料（講演論文集を含む）

- ・溶接構造研究委員会委員 : 15,000 円
（委員所属会社からの参加者も含む）
- ・オーガナイザーおよびその紹介者 : 15,000 円
- ・溶接学会会員・協賛学協会会員 : 20,000 円
- ・学生 : 5,000 円
- ・その他 : 25,000 円
（学生の聴講のみは無料、その場合に講演論文集は実費にて頒布）

◆表彰式および懇親会

第1日目終了後、会員および参加者の親睦をはかるために表彰式を兼ねた懇親会を催します。多数ご参加下さいますようお願い致します。（参加費：2,000 円（予定））

【事務局連絡先】

〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘11-1
大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻
溶接構造シンポジウム2009 幹事 大畑 充
TEL. 06-6879-7545 FAX. 06-6879-7545
E-mail: ohata@mapse.eng.osaka-u.ac.jp

