

Preliminary Program

溶接構造シンポジウム 2006

— 「持続可能な発展と新たな挑戦」 —

主催： (社) 溶接学会 溶接構造研究委員会

共催： 大阪大学 (接合科学研究所、工学研究科マテリアル生産科学専攻)

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、摩擦圧接協会、日本圧接協会、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
(本シンポジウムは土木学会 CPD プログラムとして認定されています)

日程： 平成 18 年 11 月 13 日 (月)、14 日 (火)

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 年からほぼ隔年に開催され、今回は第 8 回となります。講演論文集は溶接構造ならびに周辺技術に関する広範で up to date な技術情報の集大成であり、産業界に対する貢献はきわめて大きいものがあります。本年 3 月に開催された総合科学技術会議で了承された「第 3 期科学技術基本計画」では、重点推進 4 分野に加えて「エネルギー」、「ものづくり技術」、「社会基盤」、「フロンティア」の推進 4 分野が示されています。溶接・接合技術無しには語る事ができない、エネルギーを代表する電力、ガス、石油、社会基盤を代表する建築・土木構造物、交通・輸送、情報・通信機器、さらには宇宙や核融合などのフロンティア技術の製造技術・基盤技術の重要性が再認識されたものと考えられます。溶接・接合に関連した最新の研究動向や技術的課題について議論していただく場として、溶接構造シンポジウム 2006—「持続可能な発展と新たな挑戦」—を開催致しますので、多数のご参加をお願い申し上げます。

◆特別講演 (11月13日, 14日, 大ホール)

●『FITNET Procedure for Fitness for Service Analysis of Structures』

(11月13日, 9:05~10:05)

GKSS 材料研究所 接合評価分野 分野長

Dr. M. Koçak 氏

●『溶接技術者から見た日本の大型構造物の歴史と技術的課題・展望 — 溶接設計からの視点 —』

(11月13日, 16:10~17:10)

石川島播磨重工業 (株) 技術開発本部 技監

中西 保正 氏

●『国際核融合実験炉 (ITER) 計画と工学課題』

(11月14日, 9:00~10:00)

(独) 日本原子力研究開発機構 那珂核融合研究所 所長

常松 俊秀 氏

◆ホット・トーク

●『変態を利用した溶接変形低減の試み』

(11月14日, 第2室, 13:00~14:20)

JFEスチール (株)

久保 高宏 氏

JFEスチール (株)

安田 功一 氏

大阪大学大学院工学研究科

望月 正人 氏

大阪大学接合科学研究所

金 裕哲 氏

●『鉄鋼材料の破壊靱性評価手順の標準化 — 経済産業省基準認証研究開発事業 —』

(11月13日, 第1室, 13:10~13:50)

大阪大学大学院工学研究科

南 二三吉 氏

●『アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手の機械的性質』

(11月14日, 第2室, 11:10~11:50)

住友軽金属工業 (株)

難波 圭三 氏

●『新しい概念による疲労寿命評価の概要と開発の現状』

(11月13日, 第3室, 13:10~14:10)

九州大学大学院工学研究院

豊貞 雅宏 氏

●『レーザ溶接を用いたステンレス製鉄道車両構体の開発と実用化 — ステンレス車両の未来を拓く美肌ボディ —』

(11月14日, 第3室, 10:10~10:50)

川崎重工業 (株)

平嶋 利行 氏

◆シンポジウム賞表彰式・懇親会

11月13日, 17:30~

溶接構造シンポジウム 2006－「持続可能な発展と新たな挑戦」－

第1日目 (11月13日 (月))			
第1室	第2室	第3室	第4室
9:00～ 9:05 (大ホール) 開会挨拶			
9:05～10:05 特別講演 (大ホール) 「FITNET Procedure for Fitness for Service Analysis of Structures」 GKSS 材料研究所 Dr. M. Koçak 氏			
Coffee Break			
10:15～11:55 パイプラインの 設計・施工	10:15～11:35 継手強度	10:15～11:55 技能伝承および 生産管理技術 (1)	10:15～11:55 組織解析
昼 食			
13:10～14:30 破壊性能評価	13:10～14:30 疲労強度 (1)	13:10～14:30 技能伝承および 生産管理技術 (2)	13:10～14:30 耐熱コーティング [®] の評価 試験方法と標準化
Coffee Break			
14:40～16:00 継手性能評価	14:40～15:40 疲労強度 (2)	14:40～16:00 技能伝承および 生産管理技術 (3)	14:40～16:00 材料開発および 材料設計
Coffee Break			
16:10～17:10 特別講演 (大ホール) 「溶接技術者から見た日本の大型構造物の歴史と技術的課題・展望」 石川島播磨重工業 (株) 中西 保正 氏			
表彰式および懇親会			

第2日目 (11月14日 (火))			
第1室	第2室	第3室	第4室
9:00～10:00 特別講演 (大ホール) 「国際核融合実験炉 (ITER) 計画と工学課題」 (独) 日本原子力研究開発機構 那珂核融合研究所 常松 俊秀 氏			
Coffee Break			
10:10～11:30 延性破壊	10:10～11:50 摩擦・圧接接合	10:10～11:50 レーザ加工	10:10～11:50 原子力・核融合炉の 設計・施工 (1)
昼 食			
13:00～14:20 延性・脆性破壊	13:00～14:20 溶接変形低減への 試み	13:00～14:20 数値解析技術	13:00～14:20 原子力・核融合炉の 設計・施工 (2)
Coffee Break			
14:30～15:50 破壊強度・靱性 (1)	14:30～15:50 溶接変形・残留応力	14:30～15:50 計測技術 (1)	14:30～15:50 高分子材料
Coffee Break			
16:00～17:20 破壊強度・靱性 (2)	16:00～17:20 応力解析	16:00～17:00 計測技術 (2)	16:00～17:20 ステンレス鋼

----- プログラム (Tentative) -----

(発表時間は13分、質疑応答と交替時間を含めて1件20分)

第1日目 (11月13日)

[大ホール] 9:05~10:05 特別講演

【座長：南二三吉 (阪大)】

FITNET Procedure for Fitness for Service Analysis of Structures

Dr. M. Koçak (GKSS 材料研究所)

[大ホール] 16:10~17:10 特別講演

【座長：金裕哲 (阪大)】

溶接技術者から見た日本の大型建造物の歴史と技術的課題・展望 — 溶接設計からの視点 —

中西保正 (IHU)

[第1室] 10:15~11:55 「パイプラインの設計・施工」

【座長：井上健裕 (新日鐵), 萩原直人 (東京ガス)】

X80 ラインパイプ用鋼管の GMAW および SMAW 周溶接部の機械的性質および金属組織に及ぼす入熱量の影響

○本橋裕之, 萩原直人 (東京ガス)

高強度ラインパイプシーム溶接 HAZ の破壊性能

○石川信行, 伊木聡, 新宮豊久 (JFE スチール), 近藤文 (西日本製鉄)

貫通切欠きを有するガスパイプライン用鋼管の内圧破壊に対する J 積分-R 曲線を用いた不安定破壊限界評価の適用

○川口忍, 三津谷継基, 萩原直人 (東京ガス)

天然ガス輸送管用高靱性 X70 クラッド鋼板の開発

○茅野林造, 新田幸夫, 五味均, 櫻庭正広 (日本製鋼)

シールドトンネル工法による高圧ガスパイプライン建設の高効率施工への取り組み

寺井大造 (大阪ガス)

[第1室] 13:10~14:30 「破壊性能評価」

【座長：久保高宏 (JFE スチール), 道場康二 (川重)】

●ホットトーク

鉄鋼材料の破壊靱性評価手順の標準化 — 経済産業省基準認証研究開発事業 —

南二三吉 (阪大)

二軸引張を受けるき裂を有する構造要素のワイブル応力クラリティオンに基づく破壊評価

○島貫広志 (新日鐵), 大畑充, 南二三吉 (阪大)

応力集中部をもつ構造要素の破壊評価への応用

○伊木聡, 栗原正好 (JFE スチール), 大畑充, 南二三吉 (阪大)

[第1室] 14:40~16:00 「継手性能評価」

【座長：島貫広志 (新日鐵), 半田恒久 (JFE スチール)】

WES2805 において溶接継手止端部き裂の CTOD 評価に用いる応力集中とひずみの計算

○萱森陽一, 井上健裕 (新日鐵), 栗飯原周二 (東大), 萩原行人 (上智大)

角回し溶接止端部に存在する表面き裂に対する WES2805 CTOD 設計曲線の適用性に関する検討

○平松秀基, 道場康二 (川重), 萩原行人 (上智大), 萱森陽一 (新日鐵)

き裂を有する鋼製橋脚隅角部の破壊力学を用いた安全性評価

○平松秀基, 道場康二, 梅田聡, 大垣賀津雄 (川重)

ワイブル応力概念による鋼溶接継手の破壊性能評価手法の検討

○真邊崇正 (阪大院), 大畑充, 南二三吉 (阪大)

[第2室] 10:15~11:35 「継手強度」

【座長：猪瀬幸太郎 (IHI), 平松秀基 (川重)】

防撓箱型断面梁構造の繰返し曲げ崩壊実験について

正岡孝治 (大阪府大), ○長尾誠 (大阪府大院), 柴原正和, 坪郷尚 (大阪府大)

T 継手部の脆性き裂伝播停止挙動に及ぼす未溶着寸法の影響

○半田恒久, 鈴木伸一 (JFE スチール), 木治昇 (IHI), 豊田昌信 (IHIMU), 宮田隆司 (名大)

溶接熱影響軟化部をもつ高強度鋼を用いた溶接構造体の強度性能に関する検討

○岩橋裕樹 (阪大院), 中村照美 (物材機構), 望月正人 (阪大), 平岡和雄 (物材機構), 豊田政男 (阪大)

高経年鋼材に対する溶接施工試験による継手性能評価

金裕哲 (阪大), 堀川裕史 (阪大院), ○上野康雄 (片山ストラテック)

[第2室] 13:10~14:30 「疲労強度 (1)」

【座長：田川哲哉 (名大), 森下泰光 (高田機工)】

●ホットトーク

新しい概念による疲労寿命評価の概要と開発の現状

豊貞雅宏 (九大)

UIT による継手疲労強度向上機構

○野瀬哲郎, 島貫広志, 中島清孝, 鈴木環輝 (新日鐵)

[第2室] 14:40~15:40 「疲労強度 (2)」

【座長：上野康雄 (片山ストラテック), 野瀬哲郎 (新日鐵)】

耐疲労鋼の鋼鉄桁橋への適用

有持和茂, 誉田登, 西尾大 (住金), 山野達也, ○森下泰光, 鷹羽新二, 安田修 (高田機工)

応力特異場パラメータによる溶接部の疲労強度解析

○中村眞行 (日立製作), 杉山徳治, 林田憲明 (日立フロンテック)

耐疲労鋼による鋼床版デッキプレート・U リブの疲労強度向上技術の研究

有持和茂, 大西一志, 誉田登 (住金), 永木勇人, 森下泰光, ○鷹羽新二, 安田修 (高田機工)

[第3室] 10:15~11:55 「技能伝承および生産管理技術 (1)」

【座長：S. Rashed (阪大), 奥本泰久 (近畿大)】

造船溶接の熟練技能伝承

○奥本泰久 (近畿大), 馬場脩 (ジュロン造船所)

撓鉄の技術伝承について (技能を技術に。そして新たな技能へ転換。)

○三浦正美 (三菱重工), 河野隆之 (三菱エンジニアリング), 中濱剛 (PAL 構造)

技能・技術伝承のための新手法

玉井尚文, ○司恭彦 (IHIMU)

線状加熱：撓鉄技能者は逆問題をどのようにして解いているか — 自動鋼板曲げシステム IHI- α の開発を通じた考察 —

○石山隆庸 (アイ・イー・エム), 丹後義彦 (IHIMU)

造船ぎょう鉄技能継承支援のためのシミュレータシステムの開発

大沢直樹, 橋本聖史 (阪大), 田中宏典, ○須川雄太 (阪大院)

[第3室] 13:10~14:30 「技能伝承および生産管理技術 (2)」

【座長：青山和浩 (東大), 原則行 (神戸製鋼)】

局所熱伝達に基づく伝熱評価法による線状加熱変形解析

大沢直樹, 橋本聖史, 澤村淳司 (阪大), ○田中宏典 (阪大院)

三角焼きで生じる絞り量に及ぼす線状加熱加工因子の影響
寺崎俊夫(九工大), ○住吉晃, 西田尚典(九工大),
北村貴典(九工大)
温度依存型界面要素を用いた T 継手完全溶け込み溶接時における梨形ビード割れの発生予測
柴原正和(大阪府大), ○野田裕久(大阪府大), 正岡孝治(大阪府大), 永木勇人, 安田修, 鷹羽新二(高田機工), 芹澤久, 村川英一(阪大)
プラズマ切断時の電極割れに関する力学的検討
○松本直博(大阪府大), 柴原正和, 正岡孝治(大阪府大), 田中学(阪大), 田中和士(中部電力), 佐野義美(日酸 TANAKA), 秋吉直義(東邦金属)

[第3室] 14:40~16:00 「技能伝承および生産管理技術(3)」
【座長: 石山隆庸(アイ・アイ), 中谷光良(日立造船)】
3 電極 MAG 高速水平すみ肉溶接施工法の開発
中野利彦, 長岡茂雄, 森本朋和, ○有田大(神戸製鋼)
視覚センサを用いた溶接技能デジタル化システム
○小川剛史, 佐久間正剛, 上條康仁, 坪井竜介, 浅井知(東芝), 竹林弘之(東芝 IT コントロール)
生産知識のモデル化に基く高品質工程の計画手法の提案
○古賀毅, 青山和浩(東大)
アルミニウム合金設計におけるナレッジマネジメントシステムに関する研究
○張文(東大院), 古賀毅(東大), 織田和宏(日軽金), 青山和浩(東大)

[第4室] 10:15~11:55 「組織解析」
【座長: 大北茂(新日鐵), 廣瀬明夫(阪大)】
放射光を利用した低炭素鋼溶接金属一方向凝固過程の特性評価
○寺崎秀紀, 小溝裕一(阪大), 米村光治, 小薄孝裕(住金)
時分割 X 線回折システムによる純チタン溶接金属凝固・固相変態の特徴
○寺崎秀紀, 小溝裕一(阪大), 西野文裕, 池田勝彦(関西大)
異相界面制御によるチタン粒微細化
○寺崎秀紀, 小溝裕一(阪大), 西野文裕, 池田勝彦(関西大)
介在物を活用したアシキュラーフェライトの生成挙動
○山田知典(阪大院), 寺崎秀紀, 小溝裕一(阪大)
フェライト系高温用鋼溶接熱影響部のクリープ強度と組織変化に及ぼす C 量の影響 — フェライト系高温用鋼の HAZ 軟化抑制(第1報) —
○平田弘征, 小川和博(住金)

[第4室] 13:10~14:30 「耐熱コーティングの評価試験方法と標準化」
【座長: 川崎亮(東北大), 伊藤義康(東芝)】
ガスタービン用耐熱コーティング技術の開発動向
○原田良夫(トカロ), 伊藤義康(東芝), 吉葉正行(首都大)
バーナー加熱による温度傾斜場での耐熱試験方法
○高木健太, 康燕生, 川崎亮(東北大), 渡辺龍三(東北職業訓練大), 伊藤義康(東芝), 原田良夫(トカロ), 小野文夫(大阪科学技術センター)
耐熱コーティングの耐はく離性評価試験方法
○高橋智, 吉葉正行(首都大), 原田良夫(トカロ), 伊藤義康(東芝), 児島慶享(日立製作), 小野文夫(大阪科学技術センター)
耐熱コーティングの特性評価試験方法の標準化
○和田国彦, 伊藤義康(東芝), 原田良夫(トカロ), 川崎亮(東北大)

[第4室] 14:40~16:00 「材料開発および材料設計」
【座長: 荒木秀樹(阪大), 高原渉(阪大)】
陽電子消滅法による NiTi 合金のマルテンサイト変態前駆現象の研究
○荒木秀樹(阪大), 勝山仁哉(阪大, 現 原子力機構), 水野正隆, 白井泰治(阪大)
Fe-Al 系超弾性合金の開発
○安田弘行, 馬越佑吉(阪大)
組織因子を考慮した CDM 法による 9Cr 系耐熱鋼母材のクリープ変形モデリング
○仙波潤之, 五十嵐正晃(住金)
シリカを構成するケイ素-酸素結合の分子軌道解析
○高原渉, 南二三吉(阪大)

第2日目(11月14日)

[大ホール] 9:00~10:00 特別講演
【座長: 西村新(核融合研)】
国際核融合実験炉(ITER)計画と工学課題
常松俊秀(原子力機構)

[第1室] 10:10~11:30 「延性破壊」
【座長: 石川信行(JFE スチール), 川畑友弥(住金)】
三次元組織モデルを用いた延性損傷進展シミュレーション — 延性き裂発生特性に果たす鋼材の微視的不均質の役割の考察 —
○宇井杏奈(阪大院), 大畑充, 南二三吉(阪大)
高強度パイプライン溶接部の延性き裂発生限界評価
○貞末照輝, 伊木聡, 久保高宏, 石川信行(JFE スチール)
損傷挙動観察に基づく延性き裂進展を支配する鋼材機械的特性の検討 — 延性き裂進展抵抗の向上のための機械的特性についての考察(第1報) —
○崎本隆洋, 深堀拓也(阪大院), 大畑充, 南二三吉(阪大)
材料損傷モデルの提案による延性き裂進展シミュレーション手法の構築 — 延性き裂進展抵抗の向上のための機械的特性についての考察(第2報) —
○深堀拓也, 岡本有貴(阪大院), 大畑充, 南二三吉(阪大)

[第1室] 13:00~14:20 「延性・脆性破壊」
【座長: 伊木聡(JFE スチール), 川口忍(東京ガス)】
温度や応力状態に依存したへき開破壊起点形態の変化
○孕石泰丈, 阿部英嗣(名大院), 田川哲哉, 宮田隆司(名大)
シャルピー吸収エネルギーのばらつきに及ぼす延性き裂生成の影響
○杉本尚文, 孕石泰丈, 阿部英嗣(名大院), 田川哲哉, 宮田隆司(名大)
破壊プロセスゾーンの考察に基づくシャルピー靱性評価へのワイブル応力概念の適用
○高嶋康人, 谷川洋一(阪大院), 大畑充, 南二三吉(阪大)
高強度鋼における延性き裂の進展とその後の脆性破壊限界条件に関する検討(鋼の延性-脆性遷移挙動の力学的解明に関する研究 第2報)
○川畑友弥(住金), 大畑充, 南二三吉(阪大)

[第1室] 14:30~15:50 「破壊強度・靱性(1)」
【座長: 萱森陽一(新日鐵), 本橋裕之(東京ガス)】
ワンビード溶接法による HAZ 破壊靱性の評価

○千葉康丈, 富田和良, 村山敬司 (中部鋼板), 佐藤進 (長崎総科大), 真邊崇正 (阪大院), 南二三吉 (阪大) 各種鋼材熱影響部の引張特性に及ぼす歪み速度の影響
崎野良比呂 (阪大), ○高橋真矢 (阪大院), 加村久哉 (JFE技研), 金裕哲 (阪大)
溶接熱履歴が低シャルピー吸収エネルギー鋼材の吸収エネルギーに及ぼす影響

○崎野良比呂, 金裕哲 (阪大)
歪み時効を受けた各種建築構造用鋼材に及ぼす再現溶接入熱の影響
崎野良比呂 (阪大), ○加村久哉 (JFE技研), 金裕哲 (阪大)

【第1室】 16:00~17:20 「破壊強度・靱性(2)」
【座長: 崎野良比呂 (阪大), 貞末照輝 (JFEスチール)】
1 パスサブマージアーク溶接金属の靱性支配因子の検討
○中澤博志, 大山繁男 (日鐵溶工), 長谷川俊永, 大北茂 (新日鐵)
高能率 CO₂ 多層盛り溶接時の溶接熱履歴と HAZ 靱性
○木村達己, 星野俊幸 (JFEスチール)
HT780 鋼用多層溶接金属の水素割れ感受性におよぼす組織の影響
○北川良彦, 高橋誠, 池内建二, 黒田敏雄 (阪大), 松下行伸, 末永和之, 日高武史, 高内英亮 (神戸製鋼)
組織微細化に依存しない大入熱溶接対策技術の検討
○新宅祥晃, 藤原知哉, 岡口秀治, 有持和茂 (住金)

【第2室】 10:10~11:50 「摩擦・圧接接合」
【座長: 里中忍 (熊本大), 藤井英俊 (阪大)】
鋼表面へのジルコニウム板の摩擦接合
○片山義紀, 高橋雅士, 佐藤光吉 (東芝), 篠田剛 (名大, 現 光生アルミニウム)
センタードライブ摩擦圧接による角棒継手の機械的特性に及ぼす圧接条件の影響
○木村真晃 (兵庫県大), 藤井利充 (兵庫県大院), 日下正広, 瀬尾健二 (兵庫県大)
接合自己完了摩擦圧接法の開発
○木村真晃 (兵庫県大), 藤井利充, 内海大輔 (兵庫県大院), 日下正広, 瀬尾健二 (兵庫県大)

●ホットトーク
アルミニウム合金の摩擦攪拌接合継手の機械的性質
難波圭三 (住軽金)

【第2室】 13:00~14:20 「溶接変形低減への試み」
【座長: 小溝裕一 (阪大), 茅野林造 (日本製鋼)】

●ホットトーク
変態を利用した溶接変形低減の試み
— 第1報 研究開発プロジェクトの概要 —
○久保高宏, 天野虔一 (JFEスチール)
— 第2報 溶接材料の開発 —
○安田功一 (JFEスチール)
— 第3報 溶接変形の少ない溶接施工方法 —
○望月正人 (阪大)
— 第4報 溶接継手の力学的特性 —
○金裕哲, 李相亨 (阪大)

【第2室】 14:30~15:50 「溶接変形・残留応力」
【座長: 北村貴典 (九工大), 橋本聖史 (阪大)】
突合せ溶接で生じる面外変形の高精度予測
○李在翼, 澤田守 (阪大院), 猪瀬幸太郎 (IH I), 金裕哲 (阪大)
溶接の理想化による溶接変形・残留応力の予測とその精度
○李在翼, 澤田守 (阪大院), 金裕哲 (阪大)
後方冷却法による溶接残留変形のインプロセス制御

○岡野成威 (阪大院), 望月正人, 豊田政男 (阪大), 上山智之 (ダイヘン)
拘束および逆歪による溶接変形低減効果に関する熱弾塑性解析を用いた検討
○張林杰 (西安交通大院), 村川英一, 芹澤久 (阪大), 寺坂裕二 (コマツ)

【第2室】 16:00~17:20 「応力解析」
【座長: 柴柳敏哉 (阪大), 西川弘泰 (川重)】
シェル解析による船体溶接継手近傍応力評価法に関する一考察

大沢直樹, 橋本聖史, 澤村淳司 (阪大), ○中井棟平, 鈴木章太 (阪大院)
機械的性質の温度依存性を考慮した相変態応力解析方法
寺崎俊夫 (九工大), 川上博己, 長谷川弘毅 (九工大), ○福谷理明 (日本製鋼)
溶接部近傍での温度変化に伴う微視組織の変化に注目した FEM-MD 結合数値解析法による応力特性評価
○樋口良太, 望月正人, 豊田政男 (阪大)
結晶粒形状の不均質性と結晶粒界近傍の不均一変形に注目した鋼材の微視的応力解析
○原田直樹 (阪大院), 樋口良太, 望月正人, 豊田政男 (阪大)

【第3室】 10:10~11:50 「レーザ加工」
【座長: 片山聖二 (阪大), 北側彰一 (日立造船)】

●ホットトーク
レーザ溶接を用いたステンレス製鉄道車両構体の開発と実用化 — ステンレス車両の未来を拓く美肌ボディ —
平嶋利行 (川重)
レーザピーニングによる疲労強度向上効果
○崎野良比呂 (阪大), 佐野雄二 (東芝), 金裕哲 (阪大)
レーザ溶接による HT780 突合せ継手の必要じん性
○猪瀬幸太郎, 中西保正 (IH I), 南二三吉, 金裕哲 (阪大)
構造強度部材接合におけるレーザ溶接の適用性
○猪瀬幸太郎, 山岡弘人, 中西保正 (IH I), 金裕哲 (阪大)

【第3室】 13:00~14:20 「数値解析技術」
【座長: 大沢直樹 (阪大), 樋口良太 (阪大)】
強磁性形状記憶合金複合材コイルバネの大変形解析
○日下正広, 瀬尾健二, 木村真晃 (兵庫県大), 諫山直生 (兵庫県大院), 田谷稔 (ワシントン大)
大規模溶接シミュレーション手法の高速化に関する検討
○西川弘泰 (川重), 芹澤久, 村川英一 (阪大)
船体構造の疲労強度評価のためのシェル・ソリッド混合解析法の開発
大沢直樹, 橋本聖史, 澤村淳司 (阪大), ○中井棟平, 鈴木章太 (阪大院)
高速フレーム溶射プロセスの残留応力シミュレーション
○田中明, 齋藤和弘, 和田国彦 (東芝)

【第3室】 14:30~15:50 「計測技術(1)」
【座長: 高橋雅士 (東芝), 日下正広 (兵庫県大)】
三角錐圧子による押し込み試験を利用した応力-ひずみ特性推定方法の提案
○樋口良太, 望月正人, 豊田政男 (阪大)
全視野計測法による構造物の変位・ひずみ計測技術の開発
○北側彰一, 中谷光良, 谷和彦, 芦田史史 (日立造船), 森本吉春, 藤垣元治 (和歌山大), 米山聡 (大阪府大)
画像処理技術による溶接構造物の残留応力・溶接変形の逆問題解析手法

中村春夫（東工大）

デザインバイアナリシスのための溶接固有ひずみの逆解析手法

○増田浩太郎，中村春夫（東工大）

[第3室] 16:00~17:00「計測技術（2）」

【座長：逢坂勝彦（大阪市大），中村春夫（東工大）】

電場指紋照合法による疲労き裂発生・進展の監視

金裕哲（阪大），○麻泰宏（阪大院），奥健太郎（アトラス）

画像処理による非接触変形・応力計測法の開発

柴原正和（大阪府大），○山口晃司（大阪府大院），正岡孝治，坪郷尚（大阪府大）

光ファイバドップラーセンサを用いた電磁超音波共鳴法による金属厚さ測定

佐々木恵一，○高橋雅士（東芝）

[第4室] 10:10~11:50「原子力・核融合炉の設計・施工（1）」

【座長：才田一幸（阪大），亀山雅司（関電）】

原子炉圧力容器の構造健全性に関する肉盛溶接部の残留応力解析

○宇田川誠，勝山仁哉，鬼沢邦雄（原子力機構）

FEMによる照射下溶接残留応力緩和予測

○角谷利恵，田中重彰（東芝），石山嘉英（日立製作），坂本博司（日本核燃料開発），浅野恭一（東電）

原子炉溶接継手の残留応力の固有ひずみ法による測定

中長啓治（阪大），太田高裕，小川直輝（三菱重工），麻寧緒（日本総研），○濱口裕充，武田祐輔（阪大院）

材料物性値および FEM 要素が溶接残留応力解析へ及ぼす影響

小川和夫（原子力安全基盤），○中田志津雄，西川聡，堀井行彦（発電技検），村川英一（阪大）

移動熱源が配管溶接残留応力に及ぼす影響

○井上博登，小川和夫（原子力安全基盤），村川英一（阪大）

[第4室] 13:00~14:20「原子力・核融合炉の設計・施工（2）」

【座長：藤谷泰之（三菱重工），中長啓治（阪大）】

低放射化フェライト／マルテンサイト鋼（JLF-1）の高温低サイクル疲労

Li Huailin（総研大），○西村新，室賀健夫，長坂琢也（核融合研）

SUS316LN 溶接継手の極低温疲労特性

○芝間祐介，濱田一弥，高野克敏，中嶋秀夫，堤史明，奥野清，三浦幸俊（原子力機構），馬場則光（新日鉄エンジン），高柳貞敏（三菱電機）

ITER 超伝導コイル用 316LN 溶接継手の溶接変形と継手性能

○中嶋秀夫，濱田一弥，高野克敏，堤史明，河野勝巳，奥野清（原子力機構），山岡弘人，角井日出雄（IHI），中村泰三，守永康人（新日鉄エンジン）

原子力発電所の 600 合金溶接部位の維持管理について

○平野伸朗，横田昌樹（関電）

[第4室] 14:30~15:50「高分子材料」

【座長：木村真晃（兵庫県大），倉敷哲生（阪大）】

GFRP/ステンレス鋼接着継手のはく離評価線図

岩佐正明（日立製作）

埋め込み光ファイバセンサによる FRP 接着継手のひずみ分布モニタリング

○逢坂勝彦（大阪市大），三谷直（大阪大院），高坂

達郎（大阪市大），澤田吉裕（大阪大院）

加熱工具と攪拌を利用した高分子材料の接合機構と継手特性

○外輪高滋，中村賢治，内田修平（熊本大院），岩本知広，里中忍（熊本大）

GFRPの長期信頼性評価

○江崎浩司（三菱重工），中田政之，宮野靖（金沢工大）

[第4室] 16:00~17:20「ステンレス鋼」

【座長：平田弘征（住金），藤本慎司（阪大）】

低炭素ステンレス鋼製配管突合せ継手部における溶接および切削加工時の力学的特性評価

○浅野航（阪大院），勝山仁哉（阪大，現 原子力機構），望月正人，豊田政男（阪大）

二相ステンレス鋼のマイクロフラッシュ抵抗溶接

○黒田敏雄，池内建二（阪大），島田雅博（阪大院）

二相ステンレス鋼溶接金属の水素による内部摩擦

○中出且之（阪大院），黒田敏雄（阪大）

ダム水環境におけるステンレス鋼微生物腐食の発生特徴およびその腐食電位との相関性

○廖金孫，北條勝也（栗本鐵工），屋良秀夫（沖縄職業能力開発大）

◆シンポジウム参加登録料（講演論文集を含む）

溶接構造研究委員会委員

（委員所属会社からの参加者も含む）：15,000 円

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）

◆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懇親会を催します。多数ご参加下さいませようお願い致します。（参加費：5,000 円）

◆参加申込方法

参加登録費は原則として会場での現金支払いとし、(1)参加氏名（ふりがな）、(2)参加者連絡先（勤務先住所、郵便番号、電話番号、FAX 番号、E-mail アドレス）、(3)上記の参加登録費の種別、を下記ホームページよりお申し込み下さい。領収書と参加証は当日会場受付にてお渡ししますが、事前に郵送をご希望の方はお申し出下さい。また、請求書がご入り用の方もお申し出下さい。

<http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/~conf/wmd2006/>

【事務局連絡先】

〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 11-1

大阪大学接合科学研究所

溶接構造シンポジウム 2004 幹事 芹澤 久

TEL. 06-6879-8665 FAX. 06-6879-8645

E-mail: serizawa@jwri.osaka-u.ac.jp

溶接構造研究委員会への特別入会キャンペーン中

- ・年4～5回の定例委員会を通じた情報交換や交流
- ・溶接構造シンポジウム参加費の委員割引
- などの委員特典が受けられます。

お問い合わせは上記シンポジウム幹事まで。

◇ ◇ ◇ 交通案内 ◇ ◇ ◇

A 新幹線「新大阪」駅から：

まず、地下鉄御堂筋線・北大阪急行にて終点「千里中央」駅まで（約15分）

次に、(1) タクシーで「大阪大学吹田キャンパス 銀杏会館」まで（約15分）

(2) 大阪モノレールで「万博公園」駅で支線に乗り換えて「阪大病院前」まで（乗り継ぎ時間を除いて約20分）、徒歩5分

(3) 阪急バスで「阪大本部前」まで（約15分）、徒歩3分

B JR「大阪」駅、私鉄・地下鉄「梅田」駅から：

阪急電車千里線で終点「北千里」駅まで（約25分）、徒歩20分またはタクシー5分

C 空路にて大阪（伊丹）空港から：

(1) タクシー利用（Aの（1）参照）（約25分）

(2) 大阪モノレール利用（Aの（2）参照）（乗り継ぎ時間を除いて約30分）



参照：大阪大学ホームページ

・交通手段

<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/accessmap.html>

・キャンパス地図（52番建物が銀杏会館）

<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/about/map/suita.html>