

## 第37回溶接学会東部支部実用溶接講座(見学会 & 講演会)

IIW 資格制度特認コース: J-ANB 認定講座  
ISO14731/WES8103 溶接管理技術者資格制度:  
再認証審査小委員会認定講座  
「タービン製造工場の見学および  
溶接構造物の信頼性と検査の技術」

**主催:** (社) 溶接学会 東部支部  
**共催:** (社) 溶接学会 東部支部-茨城地区委員会  
**協賛:** 日本溶接協会, 日本機械学会, 日本金属学会, 日本材料学会, 日本鉄鋼協会, 日本鋼構造協会, 日本ロボット学会, ステンレス協会, 軽金属溶接構造協会, 日本非破壊検査協会, 腐食防食協会, 日本溶接技術センター, 日本工業出版, 産報出版 (順不同, 含依頼中)

### 趣 旨:

安心・安全な構造物を建造するために不可欠な施工と検査の技術は日々進歩しています。本講座では、最新の溶接構造物の信頼性・安全性を確保するための技術および検査技術について、基礎的な解説を行います。さらに、過去の代表的な事故事例や電力関連の最近の適用事例なども紹介します。座学と併せて、タービン製造工場の見学も実施いたします。多くの方のご参加をお願いします。

(工場見学に際しては、同業他社の方のご参加をお断りする場合があります)

**開催日時:** 平成 21 年 11 月 19 日 (木) 11:00~17:30

※受付開始 10:30~

**開催場所:** 日立市多賀市民プラザ (日立市千石町 2-4-20)  
JR 常陸多賀駅より駅前通りを西に向かって徒歩 5 分

**定 員:** 80 名(先着受付順, 定員に達した時点で締め切らせて頂きます)

**参加費:** 溶接学会員 (賛助会員含む) 9,000 円,  
非会員 13,000 円, 学生 4,000 円  
(テキスト代・昼食代を含む)

**申込締切:** 平成 21 年 10 月 29 日 (木) ※参加費振込み締め切り

**申込方法:** 必要事項(末尾の申込書式参照)を記入の上、電子メール、または FAX で申し込み下さい。申し込み後、返信メールなどで仮参加受付を確認後、以下の銀行に上記参加費を振り込み願います。振り込み確認後、正式な参加受付確定としますので、原則として上記締切日までに振り込み願います。(振り込み手数料は各自ご負担願います)

### [振込先]

みずほ銀行 大岡山支店 (支店番号: 145)  
普通預金 口座番号: 2176706  
名義: 溶接学会東部支部

**申 込 先:** 東京工業大学大学院 理工学研究科  
国際開発工学専攻 高橋研究室 三田尾  
e-mail: jwseast@ide.titech.ac.jp  
Fax: 03-5734-3915

### 受講ポイント:

①IIW 溶接技術者資格 特認コース履修ポイント  
計 2.9 ポイント

(モジュール M1: 0.4pt, M3: 0.8pt, M4: 1.7pt)

②ISO14731/WES8103 溶接管理技術者

再認証クレジットポイント: 6 ポイント

### プログラム:

①11:00~11:10 開会の挨拶 (東部支部支部長)

②11:10~11:55 「破損事故例と最近の溶接構造設計法」

\*IIWpt=M3:0.4 (M3.1: 0.1, M3.2: 0.1, M3.3: 0.1, M3.4: 0.1)

株式会社 日立製作所 日立研究所  
宇佐美三郎 氏

破損事故は、担当者にとっては想定外の事象であるが、詳細に分析すると、大抵の場合、類似のものほどここで誰かがすでに経験済みである。本講演では、歴史的に著名な破損事故例を現象別に紹介して、それらの原因分析結果や対応策から、破損防止の教訓をくみ取ることを目的とする。衝撃負荷、脆性破壊、応力腐食割れ、振動共振、高サイクル・低サイクル疲労による破壊、さらには製造法、運転法、ヒューマンエラーを原因とする破壊について数件ずつ紹介する。その後、IIW の溶接設計基準を中心に、最近の疲労設計法と強度増大法を述べ、強度改善構造の実例についても紹介する。

11:55~12:40 昼食休憩 (お弁当をご用意します。弁当代は参加費に含む。)

③12:40~15:00 株式会社日立製作所 見学会

\*IIWpt=M4: 1.3 (M4.2: 0.3, M4.4: 1.0)

12:40~12:55 日立製作所 全体概要の紹介

12:55~14:50 日立事業所 見学 (移動時間含む)

創業小屋 (創業開始時の工場を復元)  
→小平会館→タービン製造部

14:50~15:00 見学・質疑応答

15:00~15:10 休憩

④15:10~15:55 「破損事故防止から見る最近の溶接設計と管理方法」

\*IIWpt=M3:0.4 (M3.1: 0.1, M3.2: 0.1, M3.3: 0.1, M3.4: 0.1)

日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社  
日立事業所 原子力製造部

岡田 昌哉 氏

担当者が知識や経験を持っていれば、防ぐことができた破損事故は多いと考えられる。そこで、破損事故を紹介すると共にそれらの原因分析結果から考えられる対応策を提案し、知識の共有化を図る。破損事故の原因は多々あるが、衝撃負荷、脆性破壊、応力腐食割れ、製造法、運転法及びヒューマンエラー等が原因と考えられるものを紹介する。その後、IIW の溶接設計基準を軸として、最近の疲労設計法と強度増大法ならびに強度改善構造の実例と管理手法例について紹介する。

⑤15:55～16:40 「波形制御 SAW 電源を用いた施工基礎  
検討」

\*IIWpt = M1: 0.4 (M1.6: 0.4)

株式会社 神戸製鋼所 溶接カンパニー 技術開発部  
山下 賢 氏

サブマージアーク溶接の高能率化の観点から、波形  
制御 SAW電源が注目されている。今回、波形制御が  
溶接作業性や溶着金属の機械的性能に与える影響に  
ついて基礎的な調査事例を挙げるとともに、特に狭開  
先施工へ適用する場合の適切な活用方法を紹介する。

⑥16:40～17:25 「非破壊試験の最新動向」

\*IIWpt = M4: 0.4 (M4.5: 0.4)

株式会社 IHI 検査計測  
フェロー 荒川 敬弘 氏

日本に非破壊検査協会(当時の名称は日本非破壊検  
査研究会)が設立したのは昭和 27 年であり、米国の  
非破壊検査学会(当時の名称は American Industrial  
Radium and X-Ray Society)の設立は、更に 11 年遡る。  
以来、非破壊検査は高度成長期の構造物の品質管理の  
重要な一つ的手段として貢献してきた。近年ではこれ  
ら構造物も長寿命化の時代を迎え、保全に対する関心  
が高まっている。これに伴って、非破壊検査に対しても  
更なる定量化以外にも劣化の連続監視やグローバル  
診断などの種々の技術が求められ、技術の多様化が  
進んでいる。これらの動向の一端を紹介する。

⑦17:25～17:30 閉会の挨拶(東部支部副支部長)

■申込書式

第37回溶接学会東部支部実用溶接講座(見学会&講習会)申込書

(申込日: 月 日)

●受講者名(漢字&ふりがな): \_\_\_\_\_

●会員資格(○をつけて下さい):       ・正会員  ・賛助会員  ・学生  ・非会員

●参加費請求書(○をつけて下さい):       ・要  ・不要

●勤務先/会社名・所属部課名 または通学先/大学名・所属学部学科名

\_\_\_\_\_

●勤務先/通学先の連絡先

・住所: \_\_\_\_\_

・E-mail: \_\_\_\_\_ 電話: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

■開催場所

案内図：日立市多賀市民プラザ（日立市千石町 2-4-20）

交通：JR 常磐線 常陸多賀駅より 徒歩で 5 分（別途地図参照）

上野駅 8:30 発フレッシュひたち 9 号で水戸で下車，常磐線乗り換え 10:03 発普通列車で常陸多賀駅 10:32 着  
または，上野駅 9:00 発スーパーひたち 11 号で常陸多賀 10:43 着

