

# 金属腐食の基礎と腐食損傷解析・防食対策および余寿命予測 (一演習－ 極値統計法による最大局部腐食深さの算出)

◆日時：2016年10月14日(金) 10:30～17:20 ◆受講料：(消費税等込) 1名:48,600円  
◆会場：連合会館(旧「総評会館」)205号室 同一セミナー同時複数人数申込の場合 1名:43,200円  
(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約5分)

## 腐食の基礎, 代表的腐食, 炭素鋼・ステンレス鋼の腐食損傷原因と防止対策および 演習を交えた腐食余寿命評価について解説する特別セミナー !!

### 【講師の言葉】

長期間使用した機器・装置や機械構造物の損傷事故は傾向的に部材劣化によるものが多い。特に比較的厳しい腐食性環境下では劣化を生じやすく、腐食あるいは腐食が関与した疲労、摩耗が主要な損傷原因となっている。腐食の基礎、「金属材料の腐食損傷と防食設計」では、金属の電気化学、代表的な腐食などの損傷現象と基礎的な理論を説明する。また炭素鋼、低合金鋼およびステンレス鋼部材では、硫酸露点腐食、水素脆性HEおよび局部腐食、応力腐食割れSCCについて、事例を交えながら解説する。さらに、腐食防止について、その基本となる防食設計を平易に説明する。

「腐食損傷解析」では、典型的な腐食割れであるHE、SCCに関する事例を取り上げ、腐食損傷原因と防止対策の実際について説明する。腐食割れの寿命・余寿命評価では最大局部腐食深さが必要となるため、最大局部腐食深さ推定の有効な手法である極値統計法の要点を解説する。さらに、極値統計法の理解を深めるため、実機装置・機器の孔食測定結果の極値に対して極値統計法を適用し、その最大局部腐食深さを算出、推定する。

【予備知識】 金属材料に関する基礎的な知識 腐食損傷などの経験のある方が望ましい

【習得知識】 1) 金属の腐食防食技術および機器・装置の損傷解析技術に関する基礎知識 2) 金属腐食損傷解析・腐食寿命予測に関する技術

【持参品】 関数電卓 (対数 $\ln$ 計算が可能なもの)

### ◆ プログラム ◆

【講師】 株式会社 三造試験センター 技師長 工学博士 (京都大学) 三浦 健蔵先生

#### I. 腐食の基礎

##### 1. 腐食の電気化学

- 1-1 電気化学の基礎 1-2 腐食の熱力学  
1-3 腐食の速度論

##### 2. 金属材料の不働態化

- 2-1 不働態と不働態化現象 2-2 不働態皮膜と局部電池

##### 3. 代表的な腐食

- 3-1 ガルバニック腐食 3-2 流速が関与する腐食  
3-3 海水中における鉄鋼材料の腐食挙動  
3-4 凍結防止剤による腐食 3-5 微生物腐食

#### II. 金属材料の腐食損傷と防食設計

##### 1. 炭素鋼および低合金鋼の腐食損傷

- 1-1 伝熱面における腐食 1-2 硫酸露点腐食  
1-3 応力腐食割れSCC 1-4 水素による脆性HE

##### 2. ステンレス鋼の腐食損傷

- 2-1 ステンレス鋼の耐食性 2-2 粒界腐食

- 2-3 孔食・すき間腐食 2-4 応力腐食割れSCC  
2-5 高温高圧純水中の応力腐食割れSCC

##### 3. 防食設計

- 3-1 構造による防食ステンレス鋼の耐食性  
3-2 熱的要因による腐食防止  
3-3 流れによる腐食防止  
3-4 材料による腐食割れ防止  
3-5 防食対策の事例/ 装置配管の腐食と防食対策

#### III. 腐食損傷解析

##### 1. 損傷事例と防食対策

- 1-1 大型鋳鋼部品、装置部品の腐食損傷 (HE)  
1-2 機器・装置部品の腐食損傷 (SCC)

##### 2. 最大局部腐食深さ推定の基礎と演習

- 2-1 極値統計法について  
2-2 一演習－ 極値統計法の実際 (最大孔食深さ推定)  
2-3 蒸気タービン動翼の最大局部腐食深さ推定と寿命・余寿命診断

### ◆セミナーお申込要領

#### ●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

#### ●お支払い方法

- ・受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。
- ・経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。
- ・振込み手数料は御社の御負担にて願います。

#### ●申込先



(株)TH企画セミナーセンター

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210

TEL:03-6435-1138 FAX:03-6435-3685

E-mail:th@thplan.com

検索

TH企画

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com>

### ●申込書・2016年10月14日(金)「金属腐食の基礎と腐食損傷解析・防食対策および余寿命予測」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振込み予定		通信欄