

非破壊試験技術の基礎と溶接構造物への適用

LIVE配信
アーカイブ配信

7日間視聴可能

★日時：2026年4月13日（月）13:30～16:30

★受講料：1名 38,500円（消費税込）

★会場：WEB受講のみ（Zoomシステム）

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名33,000円

※LIVE配信／アーカイブ配信（7日間視聴可能）

★受講資料：PDF資料（受講料に含む）

非放射線透過試験、超音波探傷試験、電磁気を用いた各種検査法の原理・特徴・適用範囲を整理し、製造時検査と保守メンテナンスにおける使い分けの考え方を明確にします。さらに、フェーズドアレイUTやTOFD、最新の電磁・デジタル技術など、近年の技術動向も紹介し、現場での適切な試験選定と評価判断に直結する知識を一気に習得できます！

【講師の言葉】 非破壊試験は、溶接構造物の製造時の品質保証および保守メンテナンス時の設備診断において非常に重要な役割を担っている。製造時の検査においては、高度経済成長期から、鉄鋼業界をはじめとして、造船、発電プラント、石油・石化プラントなどの重工業分野で品質管理のため、放射線透過試験などの非破壊試験が多く溶接構造物に対して適用された。

1990年以降から現在では、これらの既存の溶接構造物に対して、メンテナンスを中心とした検査が要求されるようになり、特に石油・石化プラント、原子力等の発電プラントは老朽化し、超音波探傷試験を中心とした各種非破壊試験が保守検査に適用されている。更に、ここ数年はデジタル化、信号処理などの周辺技術が急速に進歩し、自動化、高精度化、高能率化を目的とした最新技術が開発され、非破壊試験技術は非常に多様化しつつある。

本セミナーでは、溶接構造物に必要な非破壊試験方法について詳しく説明し、それらを溶接部へ適用する場合の留意点を述べる。また、溶接構造物の非破壊試験に関する最近の技術動向も紹介する。本セミナーは溶接構造物の設計や製造に携わる技術者に大いに役立つと考えられる。

【受講形式】 WEB受講のみ ※本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります。

【予備知識】 特に必要ありません。

【受講対象】 製造メーカーで設計・製造業に携わる技術者

【習得知識】 1) 非破壊試験の歴史 2) 溶接構造物の非破壊試験 3) 非破壊試験方法の種類と動向
4) 溶接部に対する非破壊試験の適用 など

【講師】 ソノヤラボ株式会社 代表 園家 啓嗣 先生

石川島播磨重工業(株)、芝浦工業大学教授、山梨大学教授を経て現在に至る

1. 非破壊試験の歴史

- 1.1 海外の動向
- 1.2 国内の動向

2. 溶接構造物の非破壊試験

- 2.1 非破壊試験の役割
- 2.2 対象となる溶接構造物
- 2.3 非破壊試験の時期と目的
(1) 製造時の試験の場合 (2) 保守メンテナンスの場合
- 2.4 適用される非破壊試験方法

3. 非破壊試験方法の種類と動向

- 3.1 放射線透過試験
(1) 原理と特徴 (2) 散乱X線法 (3) X線造影法
(4) 画像処理による配管腐食診断(FCR)
- 3.2 超音波探傷試験
(1) 原理と特徴 (2) フェーズドアレイ法
(3) ノイズ法 (4) TOFD法
(5) 一探触子ガイド波プローブによる長距離超音波探傷検査
- 3.3 磁粉探傷試験
(1) 原理と特徴 (2) カプセルシート法
- 3.4 浸透探傷試験
(1) 原理と特徴

3.5 過流探傷法

- (1) 原理と特徴 (2) 鉄道構造物への適用
①電磁誘導法(磁気式)
②レーザ法(電磁波法)
- (3) 配管腐食への適用
①磁気飽和渦流探傷検査
②パルス渦流探傷検査
③磁束透過法
- (4) 次世代高感度磁気非破壊検査
①SQUIDを用いた検査装置
②MRを用いた検査装置

3.6 電位差法

- (1) 原理と特徴

3.7 ひずみ測定

- (1) 原理と特徴

3.8 漏れ試験

- (1) 原理と特徴

3.9 赤外線サーモグラフィー

- (1) 原理と特徴
(2) コンクリート構造物への適用

質疑・応答

◆セミナーお申込要領

- ・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。
- ・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。
- ・開催日の8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。

◆申込書：2026年4月13日：セミナー

会社名： 部署名：
住所：
TEL： FAX：
氏名：
Email：

◆申込先



TH企画セミナーセンター



株式会社TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138

FAX: 03-6435-3685

Email: th@thplan.comURL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画

サイト内
キーワード検索

0413

(開催日)