

ピンホール高感度検知技術

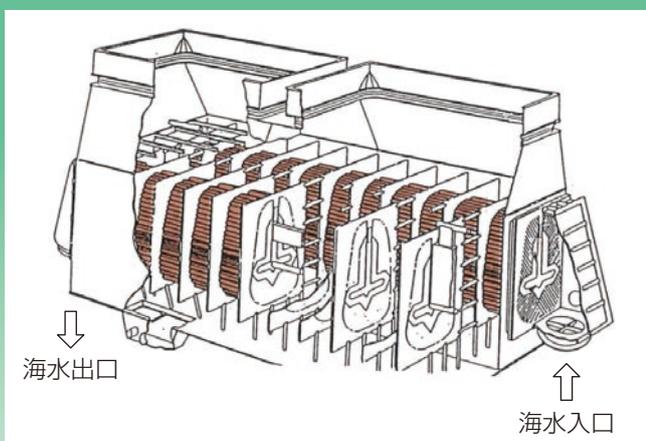


CNリークテスト

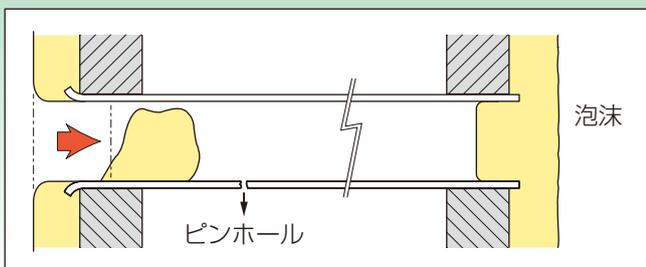
中部電力(株) 殿 共同開発



火力発電所、原子力発電所等の蒸気タービン復水器、細管からの海水漏洩管の検知は、従来薄膜フィルム等を用いて行っていますが微小ピンホールの検知が難しいことや、熟練作業者が必要であるなど即応性に難点がありました。これに対し、CNリークテスト法は、シェービングフォームのような泡を塗布装置により復水器管板面に塗布し、細管に栓をした状態にして実施するもので、微小ピンホールの検知を可能にし、熟練を要しないことから、緊急時の確実な対応が可能です。



- 検知感度が従来法と比べて25～30倍高い
- 漏洩管の判別が容易で確実
- 緊急時の対応が可能
- 管端部での漏洩部の検知も可能
- 一般のシェル&チューブ型熱交換器での漏洩検査にも適用出来る



ご使用上の注意

- ◇ポンペ内は高圧のため、ホース等の接続は確実に行ってください。
- ◇ポンペは丁寧に取り扱いください。

泡沫ポンペ仕様

- ・内容物 フォーム原液 9kg
- ・内部圧力 50kg/cm² (初期圧)
- ・重量 充填時 21.5kg
空 時 12.5kg

検知機材 (基本セット)

- ・専用泡沫塗布用ユニット 2式
- ・スプレーホース (10 or 20m) 2本
- ・スプレーガン 2丁
- ・使用済泡沫吸引回収ユニット 2式
- ・泡沫ポンペ (内容物 9kg/本) 2本

ご利用方法

- (1) 現場検査サービス
検査用資機材一式を持ち込み、弊社技術員にて検査サービスを行います。但し、緊急時のご依頼はお請け出来ない場合がございます。都度、ご相談ください。
- (2) 検知用資機材一式の販売
泡沫ポンペ等検査用資機材一式をご納入いたします。但し、泡沫ポンペは貸与とし、一年に一回、泡沫の再充填が必要です。使用期限の前に再充填したポンペをお届けし、交換対応致します。



1 資材準備

- ①復水器水室上・下流側に検査用機材を運搬し、ホース等を接続します。
- ②フォームの原液（ポンペ）の温度が10℃以下の場合20℃程度に昇温しておきます。
- ③復水器内の真空度は100mmHg以上に保ちます。

2 検知前処理

- ①管板面の大きな貝等の異物を取り除きます。
- ②細管内に残留水の多い場合、エアブローにより水切りを行います。

3 塗布

- ①スプレーガンで両管板面にフォームを塗布します。
- ②管板面に対して30～45℃の角度でスプレーします。
- ③管板面1㎡辺りフォームを1.5kg（発泡後5～10mm厚程度）を目安に塗布します。



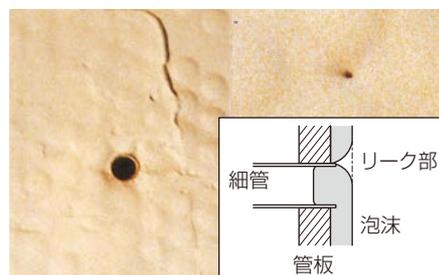
4 均し

- ①塗布後5分程度放置すると発泡が完了します。
- ②両管板面を同一場所から、こてを用いてフォームを均します。
- ③こては管板面に傷をつけないようにプラスチック製を用います。



5 検知

- ①フォームを均すことにより、細管両端に栓がされると、検知状態になります。
- ②細管にピンホールがあると両端のフォームの一方が管内に吸引されます。（10秒間程度の観察で十分な感度が得られます。）
- ③細管内に漏洩があると均したフォームの表面にすり鉢状の穴が開きます。（1～2分の観察が必要です。）
- ④リーク箇所にマーキング等を行います。



6 回収

- ①管板面表面のフォームをゴムべらでかき落とします。
- ②細管内に残ったフォームは、泡沫吸引回収ユニットで吸引します。
- ③回収後のフォームは、産業廃棄物として処理してください。



試験データ

詳細はお問い合わせください。

- フォームの有害物質分析結果
- 構造材への影響試験結果
- 検知感度試験結果、等

JAPAN ENVIRONMENT RESEARCH CO., LTD.
 株式会社 日本環境調査研究所
<http://www.jer.co.jp>

本社 〒160-0023 東京都新宿区西新宿6丁目-24番-1号
 西新宿三井ビル10F
 Tel. 03-5322-2271 Fax. 03-5322-2272

青森事務所 Tel. 0175-72-2130 東京営業所 Tel. 048-991-9461
 仙台営業所 Tel. 022-715-6081 静岡営業所 Tel. 0537-28-8181
 福島営業所 Tel. 0244-26-5245 浜岡事務所 Tel. 0537-86-7176
 柏崎事務所 Tel. 0257-21-4868 名古屋営業所 Tel. 052-784-7401
 茨城事務所 Tel. 029-860-5073 大阪営業所 Tel. 06-4963-2500