



Corporate Information
会社案内

 日本シロ株式会社





日本シーレーク株式会社

社 是

企業は人なり
人は信用なり
信用は約束を
果すことなり
福德寿また然り

日本シーレーク(株)は、 社会資産の保全と創造に貢献します。

弊社は昭和37年創業以来、非破壊検査技術を用いて多数の工場設備、製品の保全業務に携わってまいりました。いずれの技術もそうであるように、非破壊検査技術も多種多様な新技術が開発されてきました。その新技術と弊社独自の技術を融合させるべく、日夜研さんに励み今日に至っています。その成果として産業界の安全に幾ばくかの貢献ができたものと自負しております。

また最近では、道路、鉄道等が建設されてからかなりの年月が経過し、老朽化が進んでいるといわれ、インフラに対する安全、安心のよりどころとして非破壊検査技術の応用による定量的評価が期待されています。私たちはその期待に添うよう、更なる技術の向上と検査設備の充実に努め、全社一丸となって努力する所存でございます。

これからも世の中の不安を少しでも取り除き、より良き社会を築く企業として邁進してまいります。



代表取締役
福馬 勝洋

非破壊検査とは

分かりやすく説明すると、品物を壊したり分解したりしないで、品質や欠陥の有無、その内部の状態等を調べる方法のことです。

産業および生活基盤を構成する社会資産はすべからず安全にかつ効率よく機能することが求められます。

科学技術が発達し、数々の産業製品を生み出す工場設備や大規模プラントが、次から次へと誕生する中で、産業設備や産業製品の品質の良否や、安全性を放射線や超音波、磁気などの性質を利用して確認することが非破壊検査業務です。

産業製品はもとより、船舶、発電、建築、橋梁、各種プラント、製造機器など、現在ではこのほとんどが、非破壊検査業務を抜きにしては、考えられないところにまできています。いわば非破壊検査は社会全体を陰で支えていると言っても過言ではないのです。

余寿命診断

定期的に行われる設備保全調査により安全に使用できるか否かを推定評価するもので、欠陥の形状、大きさ、発生個所、応力レベル、応力方向との関係などから次回の検査までにどの程度進展するかを予測し、補修の要否あるいは廃棄すべきかを判断する必要があります。現在評価方法としては非破壊検査、それを用いた解析及び破壊力学的サンプリング手法が用いられています。

1 非破壊検査

放射線透過検査(X線・γ線)・
超音波探傷検査・磁粉探傷検査・
浸透探傷検査・渦流探傷検査・
リモートフィールド・応力歪測定・振動測定・
硬度測定・金属成分検査・代行検査・
配管の漏洩検査・管内状況調査・
漏れ試験(ハロゲン・アンモニア・ヘリウム)
など

2 鉄骨・コンクリート 構造物

調査業務

現況調査・劣化状況調査

3 分析・機械試験

材料試験
(金属組織・引張試験・クリープ試験・化学分析)・
金相学的検査

4 その他

焼鈍工事・放射線防護設計およびその管理・
配管内部測定器(スケールチェッカー)の製造・
販売・調査施工など

品質保証

新設される産業構造物は高温、高圧、高速、高負荷という苛酷な使用条件のもとでの耐久性と安全性が求められ、新設時に欠陥を除去しておくことが大前提です。構造物完成時点での品質保証は最重要課題であり、素材と溶接部を中心に非破壊検査が実行されます。高圧機器・塔槽類・配管等の溶接部の欠陥(割れ・気孔・不純物の介在の有無)検出のため放射線・超音波・磁粉・浸透の各試験が適宜に組み合わせられ実施されます。

メンテナンス

既存の産業構造物や機器などを対象に行われるメンテナンス検査は、その健全性を確認し信頼性、安全性を高め、さらに製造技術の改良、管理コストの低減などをもたらす有用な手段です。また昭和30年代に建設された化学プラントなど大型構造物のうち今なお稼働しているものも多く、これらの事故を防止する上でメンテナンス検査の一端として非破壊検査は極めて重要な役割を担っています。

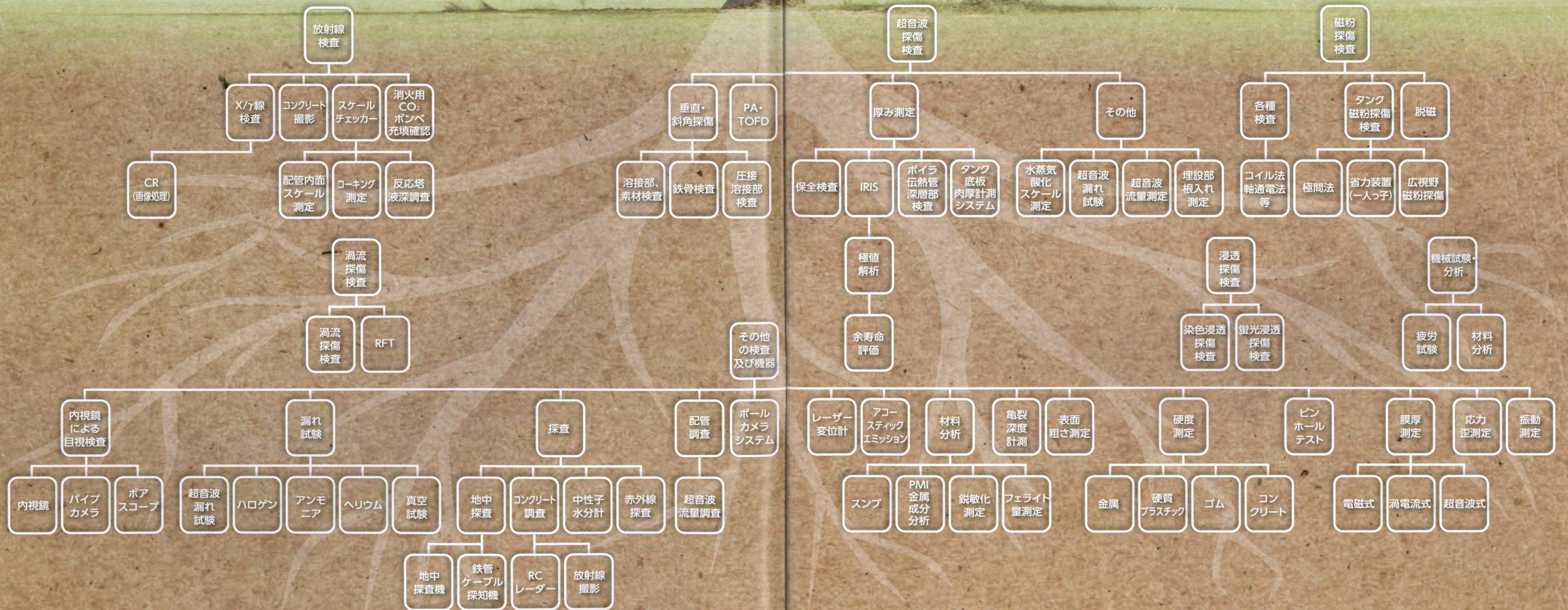
産業を支える検査技術

船舶・海洋
構造物

石油・化学
設備

発電設備

建築・橋梁・
コンクリート
構造物

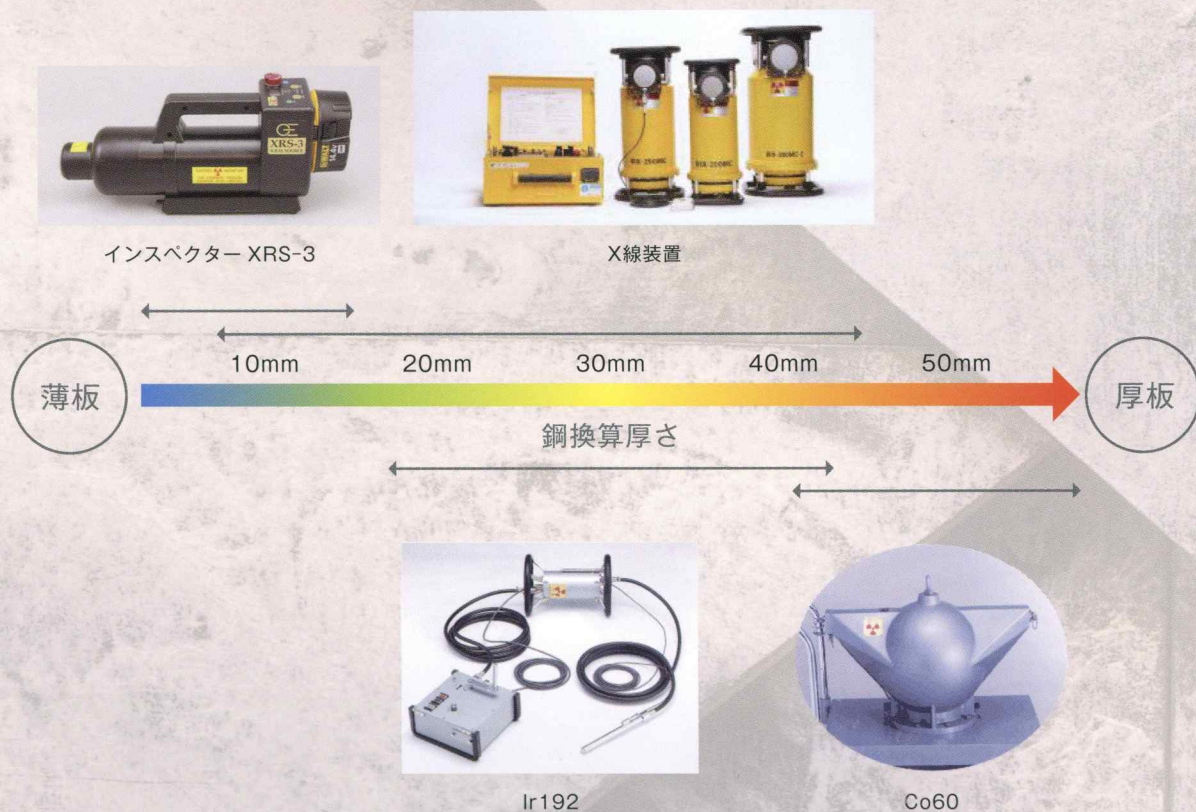


放射線検査 (RT)

放射線検査は、銀粒子フィルムを用いる記録性の良さから、検査対象物の内部検査を目的として、代表的な非破壊検査手法として広く活用されています。

■主な放射線検査機器

検査対象物により、最適のエネルギーを得るため、各種の機器を使用します。



■汎用X線装置を用いた作業

検査対象物に最適な出力のX線装置、γ線発生器を使用して、溶接部の評価や配管内面の腐食減肉を定量的に測定します。



新設配管溶接部の放射線検査



船体溶接部の放射線検査

進歩する放射線検査

CRの開発により、従来の銀粒子フィルムを使用した情報記録をデジタル情報として管理することで、資源の保護と情報の大量保管が可能となりました。(CR:コンピュータッド・ラジオグラフィ)

■放射線検査画像処理システム

銀粒子フィルムに代えて、繰り返し使用が可能な記憶媒体を使用し、撮影画像読み取り装置により従来のフィルム現像処理が不要となり、全てが乾式工程のため、排液処理も不要となりました。

CRの利点

- *高感度記憶媒体により、照射する放射線量の低減、照射時間の短縮が可能
- *記憶可能な透過線量の範囲が広く(広い階調)、豊富な画像情報を入手可能
- *撮影条件の設定幅が広く撮影ミスが低減できる
- *コンピューター処理により、出力する画像は目的に合った濃度範囲に設定可能

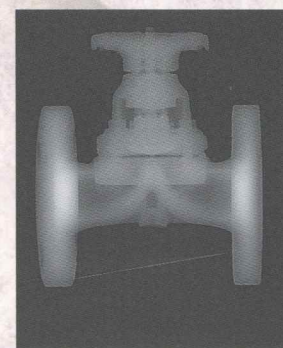
■放射線検査画像処理装置



FCR画像読み取り装置



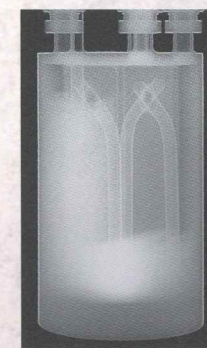
CR-1012画像読み取り装置



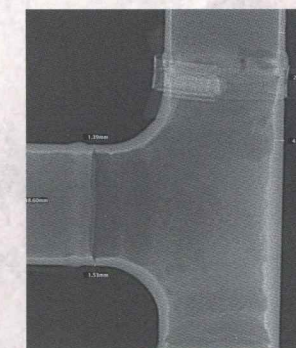
バルブ



機械部品



小型容器



配管腐食測定

各種画像



CR装置を車載して現場に対応



処理室に設置したCR装置



車載CR装置と処理状況

放射線検査の応用

放射線の物理的特性は、透過写真の撮影、透過画像作成以外の非破壊検査手法としても利用されています。

スケールチェッカー (配管内部情報の簡易検知装置)

■スケール測定

配管内部のスケール堆積状況、内部流体流動調査等の供用中検査に広範囲に使用しています。

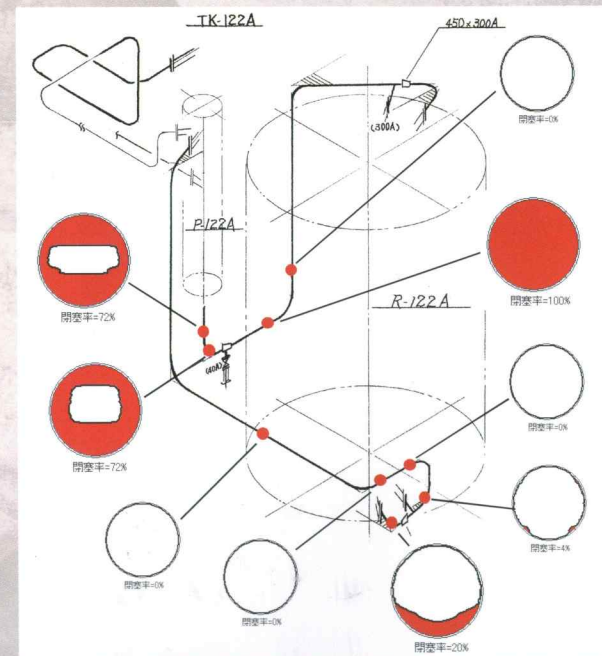


スケールチェッカー



配管測定状況

配管内部のスケール堆積、詰まり状況を閉塞率で表示します。配管の内部清掃時期、更新時期の決定に有効な情報が得られます。



配管内部の堆積、つまり等の測定 (閉塞率表示)

■コーキング測定

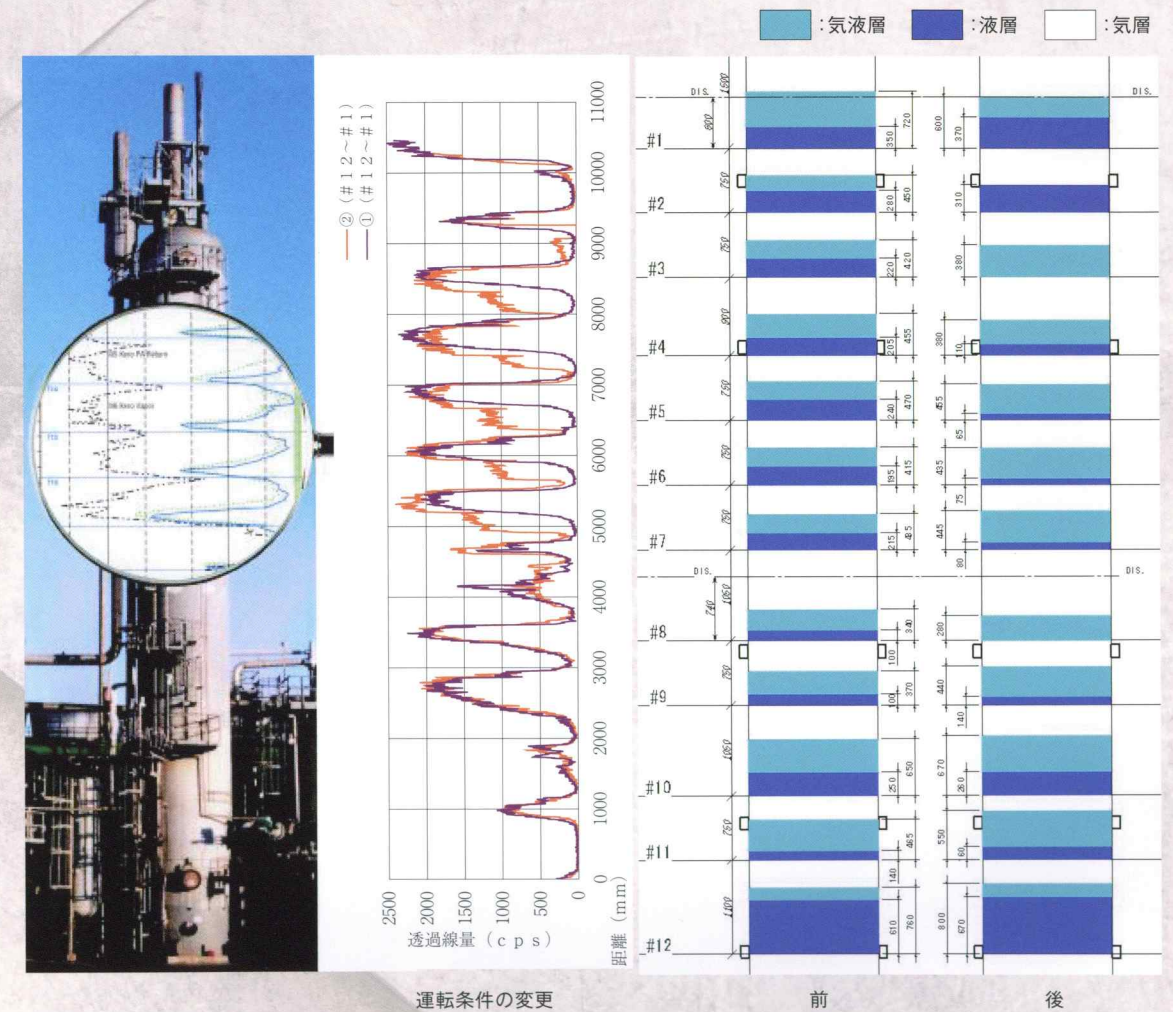


コーキング測定器

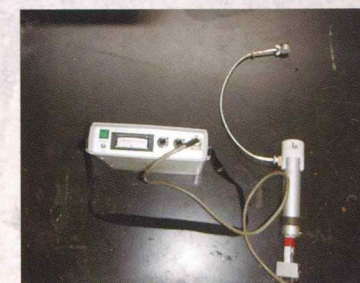
対象とする配管を加熱炉管に限定することで試験計測精度を上げ、管内面付着のコーキング厚さ測定を可能としました。デコーキング (内部清掃) 作業の前後で測定を実施し、清掃作業の評価にも利用します。

■反応塔液深調査

運転中のタワー内部の状態を把握する事により、運転条件の変更、改造等による影響の確認が可能となります。



■消火用CO₂ポンベの充填確認



レベル計



船舶に積載されている消火剤CO₂のボンベ内充填状況 (液レベル) を現場で測定します。

超音波検査 (UT)

超音波の指向性と反射特性を利用して、各種材料の内部を検査する他に、厚さを測定します。

■汎用型超音波探傷器

国内外の性能規格を満足する汎用型超音波探傷器を取り揃えております。



厚さ測定専用器も多種準備しています。



汎用型厚さ計



電磁超音波厚さ計

電磁式超音波厚さ計は、試験体表面の酸化スケールを振動体として超音波の送受信を行うため、音響伝達剤を表面に塗布する必要が無く、高温域のボイラー伝熱管の厚さ測定に利用されています。

■ボイラー伝熱管深層部の肉厚測定

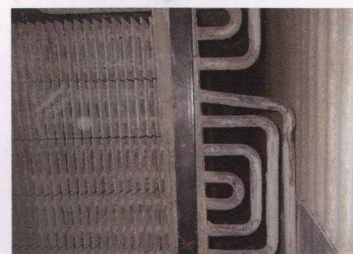
当社開発のシステムにより、先端部のカメラで測定部位の表面状態、探触子の接触状況を確認しながら、概ね2mの深さ位置までの伝熱管肉厚測定を実施します。



ボイラー内での計測作業風景



測定器、モニター、測定治具



ボイラ伝熱管



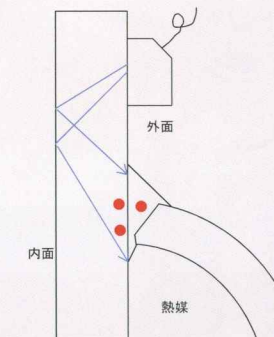
モニターに映る肉厚測定箇所

進化する超音波検査

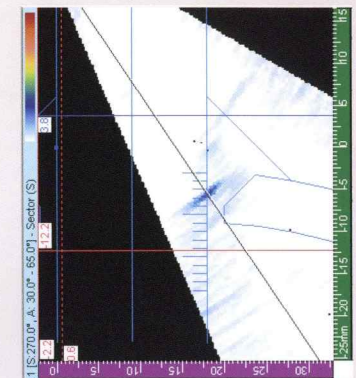
検出した欠陥の定量化、記録性改善に向け、超音波探傷検査は日々進化を続けています。

■フェイズドアレイ超音波探傷検査 (Phased Array)

連続して屈折角の変化する超音波ビームを自動制御することで、きずの位置、形状を視覚的に評価することが可能となり、従来の超音波検査の欠点であった記録性を大幅に改善しています。



ジャケット溶接部探傷例



■TOFD法超音波探傷検査

TOFD法は溶接線を挟んで両側に探触子を配置し、溶接線軸方向に走査することで全断面の評価が出来ます。厚板の探傷も一度の走査のため、大幅な検査時間短縮が可能となります。余寿命評価に際して尤も重要な情報である、内部きずの板厚方向の高さを測定する手段として有効です。



コンテナ輸送船甲板溶接線のTOFD法による検査



TOFD法の走査治具と専用超音波探傷器

超音波厚さ測定 of 進歩

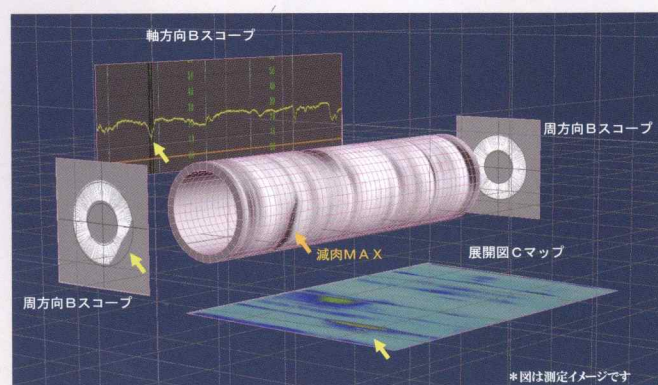
超音波を用いた熱交換器・ボイラー伝熱管の連続厚さ測定は、高速で回転する超音波ビームと高速のデータ処理によりIRIS (内挿式の回転超音波ビームによる水浸法)として活用されています。

■ 超音波チューブ探傷システム (IRIS)

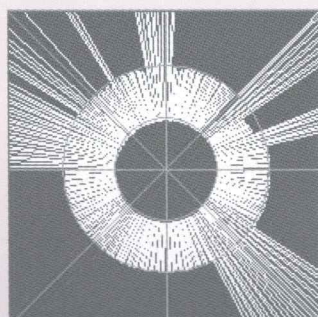
- 当社のIRIS装置の特徴
- * DUALアンプ (2つのアンプ) により内外面の探傷感度を個別に設定
 - * 高いパルス繰り返し数により、高速での探傷のスピードでも高い検出精度を確保している
 - * Bスキャン、Cマッピングにより豊富な情報の入手が可能
 - * 電動エンコーダーにより正確な位置情報を入手
 - * 適用管径は内径10~75mm
 - * 測定限度は鋼0.5mmも可能、銅合金0.7mm精度±0.05mm



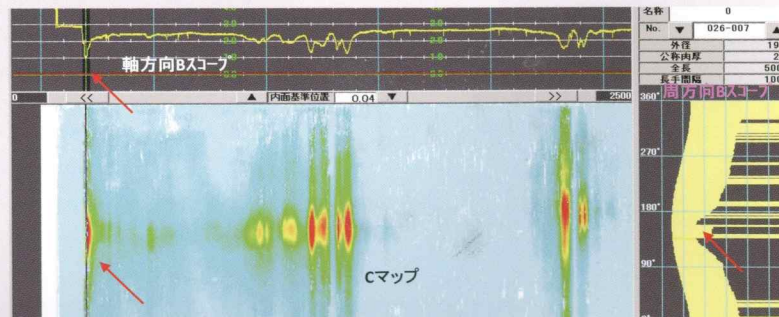
IRIS計測システム



出力される記録画面の概念図



フィンチューブBスコープ図



Cマッピング画面



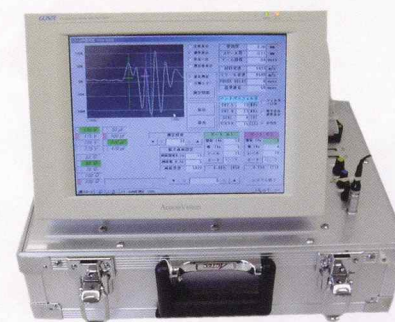
IRIS装置を用いた熱交換器伝熱管の検査風景

超音波を応用した機器・手法の開発

検査対象物内部の情報を入力する手段として、近年超音波の活用は益々拡大しており、当社においても機器の開発、新手法の確立に日々注力しております。

■ 水蒸気酸化スケール測定器

超音波を用いた厚さ測定の精度を向上、すなわちより薄い厚さを測定する為には、高い分解能を持つ高周波数の探触子が必要となり、こうした特徴を生かす探傷器を準備する必要があります。従来ボイラー伝熱管内面に付着成長する水蒸気酸化スケールの厚さは、伝熱効率及び伝熱管寿命を縮める管壁過熱の観点から、モニタリングが必要であり、サンプリング管の採取と復旧が行われていました。本開発機器により、数十マイクロメートルのスケール厚さが測定可能となりました。



自社開発の水蒸気酸化スケール測定器

ボイラー内部での伝熱管のスケール測定状況測定に先行して測定点の研磨が必要となる



■ 鋼管埋設部の根入れ深さ測定

ガードレールの支柱、街路灯支柱の根入れ深さは、強度上重要ですが完成後に確認することが出来ません。超音波を用いた測定方法の開発により、既設の支柱の根入れ深さを非破壊で測定することが出来るようになりました。



ガードレール支柱の根入れ深さ測定

注記

超音波を応用したその他の市販機器として、超音波漏れ試験装置、超音波流量計等も準備しております。

磁粉探傷検査 (MT)

銅製容器や機器の溶接部及び素材の表面検査手段としては、対象物が強磁性体(磁石に吸着)である限り、最も感度の高い検査方法として広範に利用されています。磁化の方法により、定置式装置と携帯型の装置で試験を行います。交流電磁石を用いた極間法(ヨーク法)が最も一般的な方法として利用されています。

■定置式磁粉探傷試験装置

定置式探傷装置は、各種ボルト・ナット、小型機械部品を大量に検査する際に利用し、コイル法・電流貫通法・軸通電法を用いて試験評価を行います。



定置式磁粉探傷器の磁化装置



定置式磁粉探傷器による検査作業

■極間法の省力化

現場における磁粉探傷検査は、通常紫外線照射灯の下で蛍光磁粉を用いて実施されています。磁化と照明と観察を一連の流れとして実施するこの検査では、使用機器の改良により作業者が観察に集中できる条件を整えることが作業の省力化にも直結しています。こうした観点から「一人っ子」の開発を進め、同じく一度の磁化により全方向の探傷が可能な広視野磁粉探傷装置を導入しています。

省力磁粉探傷装置 「一人っ子」

検査液攪拌、散布、廃液回収装置を備え一人作業での精度を確保しました。



広視野磁粉探傷装置

タンク底板や圧力容器溶接部の磁粉探傷試験に、回転磁界を利用し、全方向のきずを同時に検出



磁化電源装置の利用

磁化電源装置を持ち込むことにより、現地でコイル法やブロード法を用いた磁粉探傷検査、更には脱磁処理も可能です。



磁化・脱磁電源装置



脱磁処理風景



脱磁後に残留磁気を確認

渦流探傷試験

熱交換器に組み込まれた伝熱管の損傷を検知するには、非磁性管には渦流探傷試験が、磁性管にはリモートフィールド渦流探傷試験が利用されます。

■内挿式渦流探傷試験(ET)

当社では汎用のデジタル式渦流探傷器の他に、携帯型小型探傷器を導入しております。



汎用器及び携帯型小型渦流探傷器



熱交換器伝熱管の検査風景

■リモートフィールド渦流探傷試験(RFT)

磁性管を使用した熱交換器の保守検査は、従来は困難とされてきましたが、リモートフィールドを利用した渦流探傷試験により可能となりました。



リモートフィールド渦流探傷装置

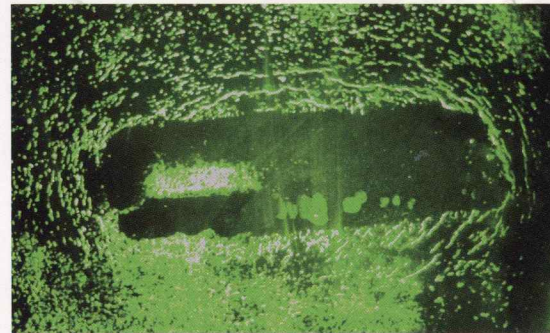
Other inspection

浸透探傷検査 (PT)

検査対象物表面に開口しているきずを検知します。対象とする材料は磁性・非磁性金属に限らず、陶器、磁器等も含まれます。明るい場所では染色浸透液、暗所では蛍光浸透液を用いる方法があります。浸透探傷検査の欠陥検出精度は、試験作業者の技量と経験に負う割合の最も大きな非破壊検査手法であり、日頃の教育・訓練がより重要となります。



染色浸透探傷試験による割れの指示模様



蛍光浸透探傷試験による割れの指示模様

内視鏡による目視検査

検査の基本は常に目視検査であり、センサーとして熟練技術者の感度に勝るものは無いことも事実です。人が接近不可能な狭所や管内部は各種の内視鏡を準備して目視検査を行います。



ビデオスコープ



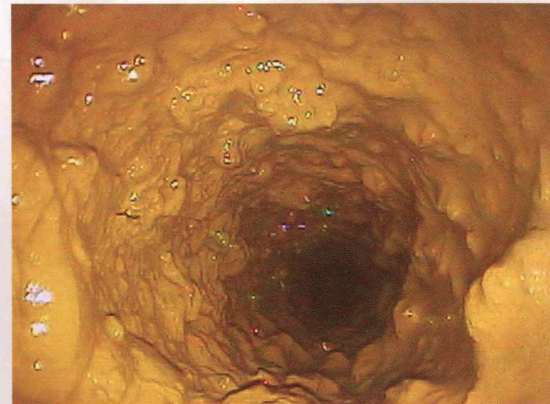
RT4000ファイブカメラ



ポアスコープ



内視鏡を用いた配管内部検査風景



錆瘤により閉塞した取水配管

漏れ試験 (LT)

容器の総合的かつ最終的な評価法として、漏れ試験は欠かせません。各種の漏れ試験は勿論、可搬型質量分析計を用いたヘリウム漏れ試験、超音波漏れ試験にも当社は対応します。

■ヘリウム漏れ試験

ヘリウムをトレーサーガスとして利用する漏れ試験は、可搬型質量分析計との組み合わせで、原子力機器、毒性ガス容器や水素ガス容器の高感度漏れ試験として、広く利用されています。当社においても、真空法、加圧法、スニファー法による検査に対応しています。



ヘリウム漏れ試験装置



既設熱交換器の加圧法によるHe漏れ試験

■超音波漏れ試験

超音波検知器を利用して、様々な設備機器において、自然発生又は人為的に発生させた超音波を検知することが出来ます。船体検査の一環として実施されているハッチカバーの気密性評価では、船倉内に設置した人工音源により発生した超音波を、ハッチカバーが閉鎖した状態での検知の可否により実施します。各船級により検査実施者の認定が行われており、当社は船級認定会社となっております。



超音波漏れ試験装置



ハッチカバーの気密性検査



タンクトップ溶接線の気密検査



船倉溶接線の気密検査

レーダー探査

電波の直進性と反射を利用したレーダー機器により、地中探査やコンクリート内の配筋調査が可能です。地中探査は、遺跡の調査や地中埋設管の検知に用いられ、配筋調査はコンクリート構造物の品質管理や劣化調査の一環として広く利用されています。

■レーダー地中探査

地中レーダーを用いて、ガス・水道管の埋設管探査、路面下空洞調査、トンネル覆工部空洞調査を行います。埋設深度の浅いガス・水道管の探査には電磁式鉄管探知機も利用します。



地中探査レーダー



レーダー探査風景

想定される埋設管



鉄管ケーブル探知機(電磁式)



受信器

送信器

鉄管探知機による水道管探査風景

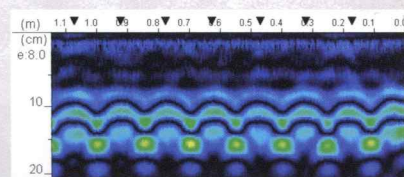
想定される埋設管

■鉄筋探査

配筋探査には、レーダー方式と電磁式の探査装置があり、鉄筋の深さ(かぶり厚さ)により両者の使い分けを行っています。かぶり厚さの大きい土木構造物ではレーダー方式、かぶり厚さの比較的小さい建築や床版には電磁式の探査機を使用します。



レーダー式探査器



レーダー探査画面



レーダー探査風景



電磁式探査器フェロスキャン



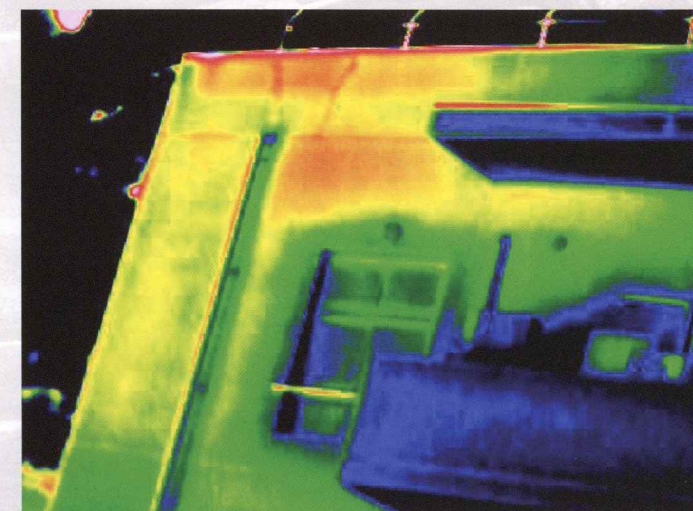
電磁式フェロスキャン画面

既設建造物調査診断

時代変化から既設建造物の保守・保全は社会的な要求になっており、当社も各種非破壊検査手法を駆使して既設建造物及び設備の劣化診断に必要な調査を行っています。過去の経験を基に費用対効果を考えた試験項目の提案を行い、診断業務のパートナーの役目を担っております。

■建物外壁劣化調査(赤外線カメラによる撮影)

建物の躯体調査には、鉄筋探査やタイル壁面の打診、コア抜きによる既設コンクリートの品質評価等の他に、接近できない外壁を赤外線カメラで撮影し異状の有無を確認します。



壁面ひび割れによる異状

■配管調査

配管調査は管種を考慮し、放射線検査、超音波厚さ測定、内視鏡観察、超音波流量測定、サンプリング調査等を実施します。



放射線検査による撮影状況



超音波厚さ測定状況



内視鏡観察風景

配管サンプリング調査は、切り出したサンプリング管を縦割りし、汚れ、スケールの付着状況を記録します。その後、酸洗等で表面を清浄し腐食減肉のパターンと深さを測定・記録します。こうして得たデータは配管余寿命の推定に用います。



サンプル管外面の観察



縦割り後に管内面を観察



酸洗後に腐食状況を確認

既設配管腐食部のスクリーニング

長期に亘って使用された、各種プラント配管ラインの腐食減肉箇所を特定するスクリーニング技術の確立は、足場設置や保温材の撤去・復旧費用の低減手段として各方面より熱望されています。当社では現在、中性子水分計を用いた湿潤箇所の特定、赤外線カメラによる異常温度分布の検知、ボールカメラを利用した目視検査等を用いてスクリーニング手法確立に挑戦しています。

■中性子水分計

配管保温材に含まれる水分量を測定することにより、高湿度の腐食環境、腐食進行の予想箇所を推定して、放射線検査、目視検査で腐食による減肉量の確認を行います。



中性子水分計



ラック上の保温配管の測定風景



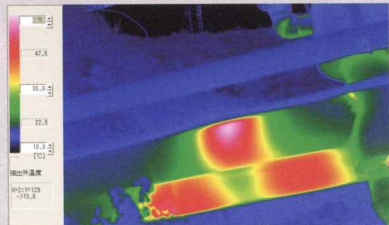
タンク側板保温材の水分量測定風景

■赤外線カメラによる撮影

遠く離れた場所から保温配管の温度分布を測定することが可能です。



赤外線カメラ



配管の赤外線撮影画像と外観



■ボールカメラシステム

足場の無い場所でも、高所設置配管の目視検査が可能です。



ボールカメラシステム



その他の検査

■レーザー変位計を用いた厚さ測定

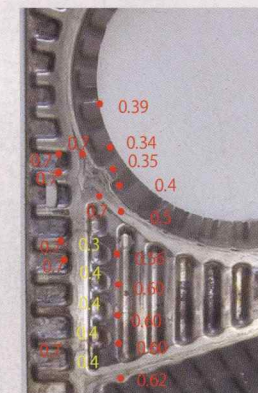
2個のレーザーセンサーを対向して設置し、その間に対象物を置いてプレート熱交換器の板厚を自動測定するシステムや、腐食、きず深さの測定にも使用します。



プレート熱交の板厚測定システムと表示部



プレート式熱交換器板厚測定



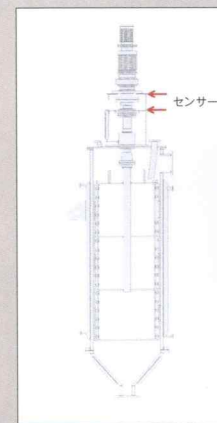
■ピンホールテスターを用いたライニング検査

金属上の塗膜の品質評価には、ピンホールテストが適用されます。ゴムライニング等金属表面への内部液体の接触を完全に防止する目的の塗膜、保護膜の微細な欠陥を検知します。



■アコースティックエミッション(AE)

材料が変形したり亀裂が発生する際に、材料内に蓄えられていた歪みエネルギーが弾性波として放出されます。こうして放出された弾性波を材料表面に設置したセンサーで検知し、破壊過程をモニターする手法です。回転機器の軸受、シール、減速機、配管、圧力容器等を対象として、亀裂、摩耗、腐食、漏洩等を検知します。

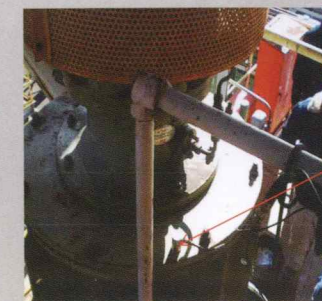


センサー取り付け位置図



センサー取り付け状況

センサー



センサー

機械試験・分析への対応

当社では、客先の要望に応えるため各種機械試験、分析業務を受託しております。溶接技量試験へも対応致します。

■各種機械試験と材料分析



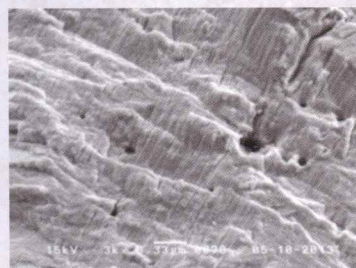
万能試験機



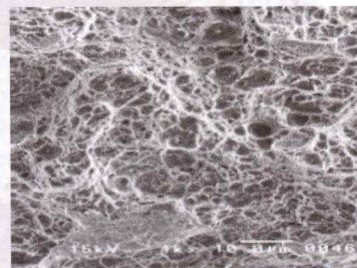
油圧サーボ疲労試験機



走査電子顕微鏡 (SEM)



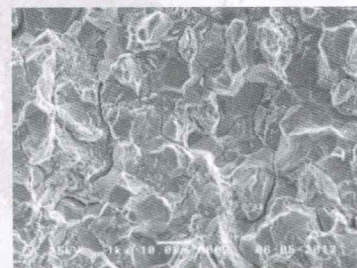
ストライエーション 画像 (SEM)



ディンプル画像 (SEM)



エネルギー分散型X線
分析装置 (EDX)



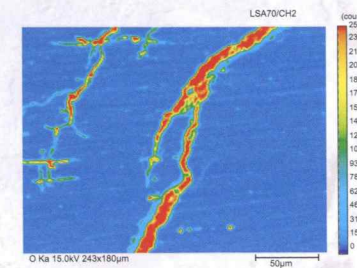
粒界破面 (SEM)



電子線マイクロアナライザー (EPMA)

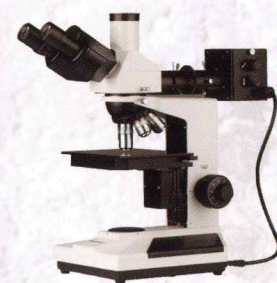


EPMAカラーマッピング面分析 (SCC割れ部)

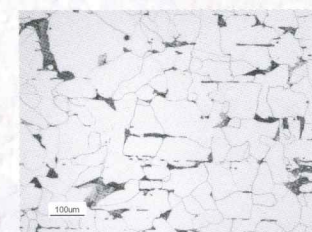


■スンプ検査

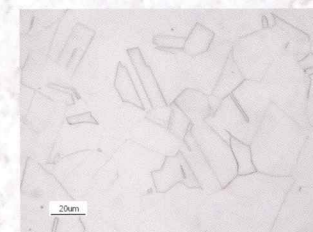
依頼により現地での試料採取、金属材料の組織、損傷評価を行います。



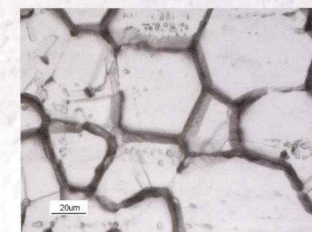
レプリカ観察用顕微鏡
・BX50
・BM3400T
・E44340



フェライトパーライト組織



オーステナイト組織



オーステナイト鋭敏化組織

■金属成分分析 (PMI)

近年トレーサビリティの要求が厳しくなっており、SUS材のPMI適用が広がっています。当社でも携帯型金属成分分析計により、現場に出向き成分分析を行います。



成分分析計 (XL3t-980S)

XL3t-980S シリコンドリフト検出器搭載モデル 超高速・超高感度SDDを採用した最上位機種。鋼種判定と定量データの表示がさらに早くなりました。Al、Si、P、Sなどの軽元素も大気中で検出できます。豊富なデータライブラリーより鋼種判別が容易になりました。黒皮・錆等は除去後の測定、C量は測定出来ません。

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	ランタノイド	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
ランタノイド元素		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	

※XL3t-980Sは標準で定性・定量可能

■鋭敏化測定とフェライト量測定

ステンレスの鋭敏化測定には、DOSテスター、フェライト量測定はフェライトスコープを使用して行います。



鋭敏化測定器 (DOSテスター)



フェライトスコープ

■亀裂深度測定

亀裂による余寿命評価には正確な亀裂高さの計測が必要となります。適切な対比試験片を準備することで±0.1mmの精度での亀裂深さの測定も可能となります。



亀裂深度計



鋳物の割れ深さを測定

■表面粗さの測定

機械加工面、シール面の表面粗さを測定します。



表面粗さ計 (sj-300)

■硬度測定

熱処理の検証、硬度変化の追跡による劣化診断にも利用されます。コンクリートの強度を簡易的に評価するシュミットハンマーも硬度測定器に含まれます。その他、硬質プラスチック・GFRP硬度測定にバーコール硬度計、ゴムにはゴム硬度計も用意しております。



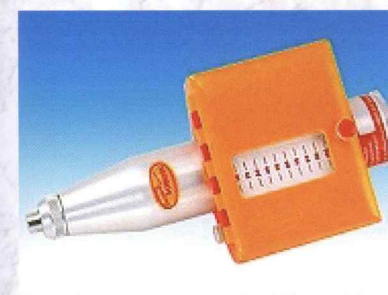
硬度測定器エコーチップ2



硬度測定器エコーチップ3



硬度測定器MIC20



シュミットハンマーNR-10



バーコール硬度計
GYZ934硬質プラスチック・GFRP



ゴム硬度計(デュロメーター)

■膜厚計



電磁式膜厚計SL-120C



電磁式・渦電流式膜厚計LZ-300J



超音波式膜厚計

お客先のご要望に対し、検査対象物に適した新たな検査手法の提案から、新規探傷装置・治具の開発受託までワンストップサービスを目指しております。

保有設備・検査機器リスト

- X線装置
 - 300KVP.....3台
 - 260KVP.....7台
 - 250KVP.....8台
 - 220KVP.....3台
 - 200KVP.....8台
 - XRS-3.....1台
 - γ線装置
 - ⁶⁰Co259GBq.....1台
 - ¹⁹²Ir370GBq.....21台
 - ¹³⁷Cs 7.4GBq.....1台
 - ¹³⁷Cs11.1GBq.....1台
 - FCR装置(AC-5).....1式
 - 車載式CR装置(CR-1012).....1式
 - 車載式FCR装置(AC-7).....1式
 - HPX-1.....1式
 - 暗室車輜.....8台
 - 放射線測定器.....78台
 - 磁粉探傷装置
 - 磁化電源装置.....5台
 - 回転磁場式.....1台
 - 携帯用極間式.....175台
 - ブラックライト.....168台
 - 脱磁装置.....2台
 - 各試験片.....1式
 - 超音波探傷器.....91台
 - 超音波厚さ計.....112台
 - 電磁超音波厚さ計(EM-2000).....2台
 - データ処理超音波厚み装置(DLM-5)
 - 記録容量8,000点(自社開発).....4台
 - 超音波チューブ探傷システム(IRIS).....11台
 - ミニスキャンMX (TOFD).....1台
 - オムニスキャンMX (PA).....3台
 - ボイラースケール厚さ測定器.....2台
 - 超音波漏れ試験装置.....2台
 - 渦流探傷器
 - 三重周波数探傷器.....7台
 - リモートフィールド(RFT).....2台
-
- 放射線同位元素等使用施設 (志和工場) 使第4418号
 - 放射線同位元素等使用施設 (中部支店) 使第5397号
 - 放射線同位元素等使用施設 (岡山支店) 使第5844号
 - 放射線同位元素等使用施設 (西部支店) 使等5940号
 - 持ち込み検査設備1式
 - X線照射室 X線装置テスト及び持ち込み検査
-
- 材料試験・化学分析
 - 10/8tfハイドロバルス疲労試験機.....3台
 - 油圧式万能試験機 100TON.....1台
 - 電子式万能試験機 5、10-TON.....2台
 - シャルピー式衝撃試験機(30kg-m).....1台
 - 硬度計各種.....6台
 - 金属顕微鏡.....5台
 - スンプセット.....5台
 - メタスコープ.....1台
 - X線成分分析計.....2台
 - 電子線マイクロアナライザー (EPMA).....1台
 - エネルギー分散型X線分析装置 (EDX).....1台
 - 走査型電子顕微鏡(SEM、倍率Max5万倍).....2台
 - 応力測定機器
 - 静ひずみ測定器.....5台
 - 動ひずみ測定器.....6台
 - ローパスフィルター.....3台
 - 周波数分析器.....1台
 - 電磁オシログラフイー.....3台
 - データレコーダー.....1台
 - スケールチェッカー(管汚れ診断器).....3式
 - コーキング測定器.....1台
 - コンクリート調査
 - 鉄筋探査器.....2台
 - RCLレーダ.....2台
 - 振動計.....1式
 - その他
 - 工業用ビデオイメージスコープ
 - (8.5φ×10m).....1式
 - (8φ×2m).....1式
 - (6φ×6m).....1式
 - (6φ×3.5m).....1式
 - パイプカメラ
 - (17φ×1m).....1台
 - (20φ×10m).....1台
 - (20φ×15m).....3台
 - (35φ×30m).....3台
 - 中性子水分計.....1台
 - 鋭敏化測定器.....1台
 - 赤外線サーモグラフィイー.....1台
 - ボールカメラシステム.....2台
 - シュミットハンマー NR-10.....2台
 - バーコル硬度計.....1台
 - ゴム硬度計.....1台
 - 亀裂深度計.....1台
 - 表面粗さ計.....1台



社員の教育訓練

非破壊検査サービスの品質は、担当する技術社員の技量・資質に大きく影響されます。当社では入社以降の各段階で、効果的な教育訓練を実施し、社は「企業は人なり」を実践しております。

■新入社員研修と資格取得のための教育

新入社員は例年禅宗の寺院で宿泊研修を行っており、各種非破壊試験資格の取得に際しては、学科及び実技試験前に、それぞれ社内で教育・訓練講習を実施して対応しています。



入社時研修の風景



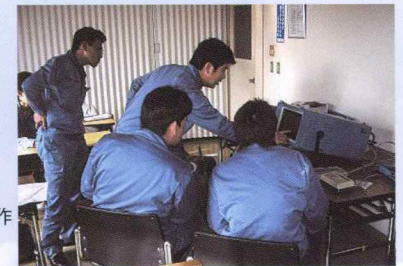
学科試験のための資格取得講習会

■各種の技術講習

新しい検査技術・知識の習得を目的とした社員に対する技術訓練は、検査サービスの質の向上に必須であり、技術部の主要な責務として適宜実施し、着実に成果を上げています。



ASME教育
SNT-TC-1Aによる
認定教育



技術訓練
新規装置の操作

■職能講習

中堅社員、幹部社員の職能向上を目的として、外部講習へも積極的に派遣しております。



地域社会や産業界に対する、高度な安全管理技術の提供を業務とする弊社では、会社方針として、土曜日を「教育の日」と定め、事業所単位で資格試験に対応した講座や勉強会を実施しています。更に社員教育に際しては、社会人としてのマナーの習得を含め、あくまでも人間性豊かな熟練技術者の養成に努めております。

Company Data File

■会社概要

名称 日本シーレーク株式会社
NIHON SEALAKE CO., LTD.

住所 〒731-3169
広島県広島市安佐南区伴西一丁目6番11号
TEL (082)849-5900
FAX (082)849-5912
E-mail honsha@sealake.co.jp

資本金 10,000千円

代表者 代表取締役社長 福馬 勝洋

従業員数 215名(役員・臨時除く)2017年9月1日 現在

設立 1962年(昭和37年)10月22日

認定資格 社団法人 日本溶接協会(WES-8701)CIW
社団法人 日本非破壊検査協会
ISO9001認証
米国非破壊検査協会
ノルウェー船級協会
日本海事協会
アメリカ船級協会
放射性同位元素等使用許可 文部科学省第4418号
社団法人 日本鉄筋継手協会

取引銀行 広島銀行西風新都支店
山陰合同銀行広島西支店
四国銀行広島支店
三菱東京UFJ銀行広島中央支店
三井住友銀行広島支店

関係団体 社団法人 日本非破壊検査協会
社団法人 日本非破壊検査工業会
財)全国危険物安全協会

関連会社 中外テクノス株式会社

■業務内容

非破壊検査業務

放射線透過検査(X線・γ線)
超音波探傷検査
磁粉探傷検査
浸透探傷検査
渦流探傷検査(磁性、非磁性管)
応力歪測定
振動測定
硬度測定
メタルチェック
代行検査
管内状況調査

分析・機械試験業務

材料試験
(金属組織・引張試験・クリープ試験・化学分析)
金相学的検査など

コンクリート建造物の調査業務

躯体・設備現況調査

その他

焼鈍工事
放射線防護設計およびその管理
配管内部測定器(スチールチェッカー)の製造・販売・調査施工・リークテスト
(ハロゲン・アンモニア・ヘリウム)など

■沿革

昭和37年(1962年)10月 広島市幟町1番地に於いて
非破壊検査業務を開始

昭和42年(1967年)4月 三原市に三原事業所(現東部支店)を開設

昭和43年(1968年)4月 徳山市に徳山事業所(現西部支店)を開設

昭和44年(1969年)4月 北九州市に九州出張所(現九州営業所)を開設

昭和45年(1970年)5月 岩国市に岩国営業所(現岩国支店)を開設

昭和46年(1971年)8月 東広島市に志和工場(放射性同位元素格納庫及び
検査工場)を設置

昭和49年(1974年)8月 本사를広島市祇園町大字長束1289-4に移転

昭和50年(1975年)5月 倉敷市に水島出張所(現岡山支店)を開設

昭和56年(1981年)11月 広島市(本社)に広島事業所(現中央支店)を開設

昭和58年(1983年)4月 宇部市に宇部出張所(現宇部営業所)を開設

昭和61年(1986年)9月 本사를広島市安佐南区祇園一丁目
20番11-8号に移転

昭和62年(1987年)8月 コンクリート建造物の調査業務を開始

平成4年(1992年)5月 日本シーレーク株式会社を設立し、
非破壊検査工業(株)の業務を移管

6月 名古屋市に中部営業所(現中部支店)を開設

平成15年(2003年)12月 中部支店(放射性同位元素格納庫を設置)を
知多郡阿久比町に移転

平成22年(2010年)3月 本사를広島市安佐南区伴西一丁目
6番11号に移転

平成23年(2011年)3月 新潟市に新潟営業所(現岡山支店新潟出張所)を開設

平成24年(2012年)10月 創立50周年

■充実した専門スタッフ

有資格者

第一種放射線取扱主任者(2名)
第二種放射線取扱主任者(22名)
エックス線作業主任者(142名)
ガンマ線透過写真撮影主任者(103名)
NDI技術認定資格者…総合(1名)
NDI技術認定資格者…レベル3(81名)
NDI技術認定資格者…レベル2(567名)
WES-8103…1級(14名)
WES-8103…2級(32名)
アメリカ非破壊試験協会(ASNT)
SNT-TC-IA技術認定レベルⅢ(1名)
ボイラー整備士(37名)
衛生管理者(4名)



日本シーレーン株式会社

- 本社 〒731-3169
広島県広島市安佐南区伴西一丁目6番11号
TEL (082) 849-5900 FAX (082) 849-5912
E-mail: honsha@sealake.co.jp
- 中部支店 〒470-2214
愛知県知多郡阿久比町大字棕岡字唐松1-11
TEL (0569) 47-0409 FAX (0569) 47-0408
E-mail: chubu@sealake.co.jp
- 岡山支店 〒712-8065
岡山県倉敷市水島西千鳥町1-51
TEL (086) 448-0041 FAX (086) 448-0042
E-mail: okayama@sealake.co.jp
- 岡山支店 新潟出張所 〒950-3121
新潟県新潟市北区松浜町3500三菱ガス化学(株)新潟工場内
TEL (025) 278-3020 FAX (025) 278-3021
E-mail: niigata@sealake.co.jp
- 東部支店 723-0051
広島県三原市本郷南一丁目2番50号
TEL (0848) 51-1066 FAX (0848) 51-1299
Email: tobu@sealake.co.jp
- 中央支店 〒731-3169
広島県広島市安佐南区伴西一丁目6番11号
TEL (082) 849-6800 FAX (082) 849-5904
E-mail: chuo@sealake.co.jp
- 岩国支店 〒740-0001
山口県岩国市装束町一丁目9-30
TEL (0827) 22-6622 FAX (0827) 22-6620
E-mail: iwakuni@sealake.co.jp
- 西部支店 〒746-0022
山口県周南市野村三丁目19番60号
TEL (0834) 64-7557 FAX (0834) 64-7555
E-mail: seibu@sealake.co.jp
- 宇部営業所 〒755-0063
山口県宇部市南浜町一丁目6-11
TEL (0836) 21-0606 FAX (0836) 35-1659
E-mail: ube@sealake.co.jp
- 九州営業所 〒803-0836
福岡県北九州市小倉北区中井一丁目20番20号マルトモビル2F
TEL (093) 592-5225 FAX (093) 592-5235
E-mail: kyushu@sealake.co.jp
- 志和工場 〒739-0265
広島県東広島市志和町大字冠1152-3
TEL (082) 433-2426



CREATE A SAFETY

NIHON SEALAKE RECRUIT BOOK

随時採用面接を
実施中です。

地元で働きたい方

ご自宅から通勤可能

転勤もほとんど
ありません

正社員希望の
皆様
保護者様へ

受付

2021. 2. 02

キャリアセンター

安全を“つくる”



日本シーレーク株式会社



非破壊検査は、社会の安全を作る仕事です。

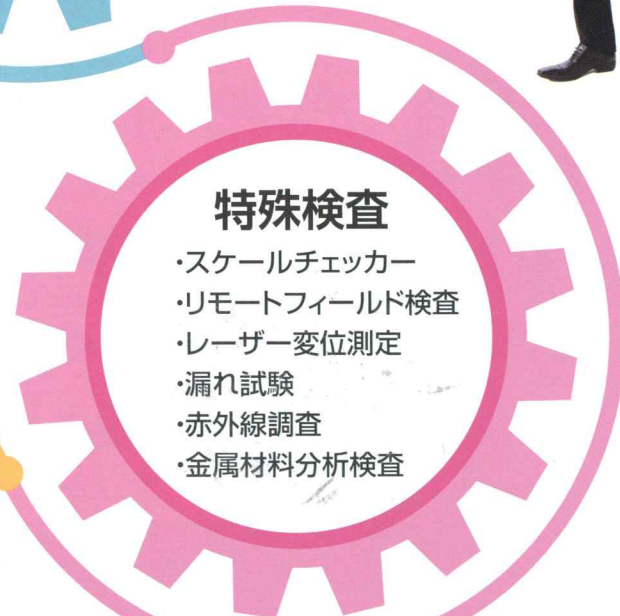
我々の実施する非破壊検査はこれまでの豊富な経験、高度な技術、的確な検査データを一流会社のお客様に提供し高い信頼を得ています。

見えないものを
見える様にする
検査のエキスパート

Non-destructive inspection



Maintenance Development



Special inspection

**メンテナンス
技術開発**

- ・各種メンテナンス業
- ・技術開発



Let's work with us



MERIT
NIHON SEALAKECO.,LTD



01
point

自宅から通勤ができる(希望地へ配属)
ご実家から近くの事業所へ通勤ご両親も安心

02
point

転勤はほぼなし
毎年1人程度



03
point

高収益優良企業



04
point

資格を取れば取るほど、
給与が上がる
若くして資格手当で高給が可能



05
point

文系理系でも仕事に関係なし
会社が資格について全面バックアップ



06
point

一流企業から
ニーズ多数拡大産業



所在地一覧

本社

731-3169
広島県広島市安佐南区伴西一丁目6番11号
TEL (082) 849-5900 FAX (082) 849-5912

中部支店

470-2214
愛知県知多郡阿久比町大字棕岡字唐松1-11
TEL (0569) 47-0409 FAX (0569) 47-0408

中部支店 新潟出張所

950-3121
新潟県新潟市北区松浜町3500
三菱ガス化学(株)新潟工場内
TEL (025) 278-3020 FAX (025) 278-3021

岡山支店

712-8065
岡山県倉敷市水島西千鳥町1番51号
TEL (086) 448-0041 FAX (086) 448-0042

東部支店

729-0417
広島県三原市本郷南一丁目2番50号
TEL (0848) 51-1066 FAX (0848) 51-1299

中央支店

731-3169
広島市安佐南区伴西一丁目6番11号 2F
TEL (082) 849-6800 FAX (082) 849-5904

岩国支店

740-0001
山口県岩国市装束町一丁目9-30
TEL (0827) 22-6622 FAX (0827) 22-6620

西部支店

746-0022
山口県周南市野村三丁目19番60号
TEL (0834) 64-7557 FAX (0834) 64-7555

宇部営業所

755-0063
山口県宇部市南浜町一丁目6番11号
TEL (0836) 21-0606 FAX (0836) 35-1659

九州営業所

803-0836
福岡県北九州市小倉北区中井一丁目20番20号
マルトモビル 2F
TEL (093) 592-5225 FAX (093) 592-5235

安全を“つくる”

 **日本シーレーク株式会社**

名称 日本シーレーク株式会社
住所 〒731-3169 広島市安佐南区伴西一丁目6番11号
TEL: (082) 849-5900
代表者 代表取締役社長 福馬 勝洋
従業員数 210名(役員・臨時社員除く) 1月1日 現在
設立 1962年(昭和37年)10月22日
関連会社 中外テクノス株式会社



<https://www.sealake.co.jp>

日本シーレーク

検索

