



本 社 〒807-0803
北九州市八幡西区千代ヶ崎1丁目13-20
TEL 093-603-9377 FAX 093-603-9381

九州営業所 〒807-0801
北九州市八幡西区本城1丁目5-12
TEL 093-603-9388 FAX 093-603-9383

大阪営業所 〒552-0007
大阪市港区弁天1丁目6-8
TEL 06-6573-8931 FAX 06-6574-5253

小浜出張所 〒917-0077
福井県小浜市駅前町15-35
TEL 0770-53-3435 FAX 0770-52-5628

名古屋営業所 〒468-0836
名古屋市天白区相川2丁目11
TEL 052-892-9962 FAX 052-892-9965

東京営業所 〒144-0056
東京都大田区西六郷4丁目35-7
TEL 03-3730-0087 FAX 03-3730-0088

技術研究所 〒807-0803
北九州市八幡西区千代ヶ崎1丁目13-20
TEL 093-602-6547 FAX 093-602-6314



日本電測機 株式会社
ホームページ

<https://www.densoku-japan.com/>



COMPANY PROFILE

日本電測機株式会社 | 会社案内

Nihon Densokuki Co., Ltd.

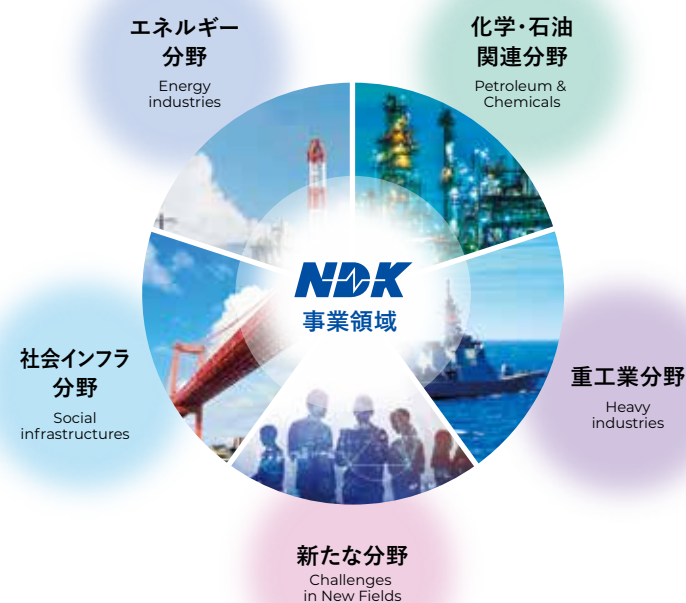
「見えないもの」をみる。それは、 「見えない危険を知る」ための技術。

半世紀にわたり培った開発技術とノウハウで
インフラ検査の未来を創造します。

NON-DESTRUCTIVE INSPECTION

「非破壊検査」は対象物を壊さずに 欠陥やきずを検出します。

大切な設備の保守・安定稼働は
事業における極めて重要なテーマです。
素材・部品・構造物などを破壊することなく
内部や表面の欠陥やきずを検出する非破壊検査は
社会のインフラやプラントを守る技術です。
日本電測機は「非破壊検査のスペシャリスト」として
人々に安全と安心をもたらし
社会に貢献する企業をめざしています。



GREETING

私どもは、昭和30年代初め、我が国で最初に内挿式渦流探傷検査を手掛け、半世紀以上にわたって渦流探傷分野のリーディングカンパニーとして、非破壊検査の一翼を担って参りました。その間、電力各社の火力・原子力発電所、石油・化学プラント、空調用冷凍機、船舶等における熱交換器の検査にて実績を重ね、今日に至ります。

弊社の大きな特長の一つは、主要な検査機器をすべて自社で開発していることです。それによりお客様の多様なご要望や最新の知見、現場のノウハウを開発や改良にフィードバックし、進化し続けて参りました。

もう一つの大きな特長は、渦流探傷検査の専門会社であることです。渦流探傷は奥の深い分野です。専門分野に特化することで、検査・開発・メンテナンスなど、それぞれの社員一人一人が経験を積み重ね、高い意識で技量の向上に努めております。

また近年力を入れているのは、長年培った渦流の技術、そして自社開発で磨いた開発力、これらを様々な分野へ応用することです。特に高度成長期に作られた橋などのインフラの分野では、渦流の特性を活かした検査手法の開発で成果を挙げております。様々な分野のお客様の課題に挑戦させていただくことが技術革新の原動力です。

これからも高品質の検査技術を通じて、お客様の大切な設備の保守・安定稼働や、現代社会の礎となるインフラの維持管理に貢献して参ります。それにより人々の豊かさや、安全安心の両立に寄与することが弊社の使命です。

今後とも益々のお引き立てとご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

日本電測機株式会社

代表取締役社長 さっか 属 将 弘

ONE-STOP SOLUTION

幅広いニーズに、高品質な検査技術でお応えします。

信頼性の高い検査によって設備の状態を正しく把握すること。
それに基づいて計画外の停止やトラブルを防ぐことこそ、最高のコスト対策です。

カスタマイズできる

技術力

高い専門性
high specialization

独自開発
in-house
development

NDK

豊富な経験
extensive
experience

100%
自社開発による探傷器

弊社が誇る渦流探傷検査は、発電所や各種プラント及び空調機器などにおける各種熱交換器細管検査をメインに対応し、お客様から高い評価と厚い信頼を得ています。

お客様のニーズを最大限に取り入れ、最先端の技術と長年の経験を基にお客様のご要望にお応えします。

また、弊社では渦流探傷器をはじめ、プローブコイル、搬送機に至るまで主要な検査機器をすべて自社で開発しており、研究開発から検査まで一貫して行うため、お客様の声が現場から研究開発チームまでスムーズに情報伝達できます。それにより細管検査はもとよりタンク底板や配管など、さまざまな機器や材質で細かく柔軟な対応を可能にしています。

細管検査本数実績(年間)

約 **200万本**

Office information

全国の6か所の営業拠点でお客様のご要望にフレキシブルに対応いたします。

国内の主要な工業地帯・工業地域をカバーし、お客様の大切な設備の保守・安定稼働に貢献いたします。



日本電測機(株) 本社 (技術研究所)
北九州市八幡西区千代ヶ崎1丁目13-20



小浜出張所
福井県小浜市駅前町15-35



九州営業所
北九州市八幡西区本城1丁目5-12



大阪営業所
大阪市港区弁天1丁目6-8



名古屋営業所
名古屋市天白区相川2丁目11



東京営業所
東京都大田区西六郷4丁目35-7

COMPANY PROFILE

会社概要

社 名 日本電測機株式会社
設 立 昭和40年12月
本 社 北九州市八幡西区千代ヶ崎1丁目13-20
資 本 金 3,000万円
営 業 種 目 1.各種金属探傷検査請負
2.電磁的金属探傷器の開発
3.前各号に付帯する業務

取引銀行 三菱UFJ銀行 北九州支店
西日本シティ銀行 折尾支店
従業員数 100名
ISO認証 ISO9001:2015



WORK PROCESS

高品質の検査サービスを提供する
優れた人材と最先端の技術。



お客様のニーズに応えるべく
様々な検査機器を自社開発しています。

各開発プロジェクトでは専門チームが編成され、企画・設計・試作・量産の各段階で精緻なレビューを実施し、非破壊検査機器を開発しています。この過程で、お客様のニーズを徹底的に分析し、最先端の技術を取り入れ検査機器の開発段階からお客様のご期待に沿うよう配慮しています。



経験豊富で優秀な人材が
高品質の検査サービスを提供いたします。

検査対象に応じて、適切な検査機器を選択し、渦流探傷検査を行うことで、細管の状態を詳細に把握しています。



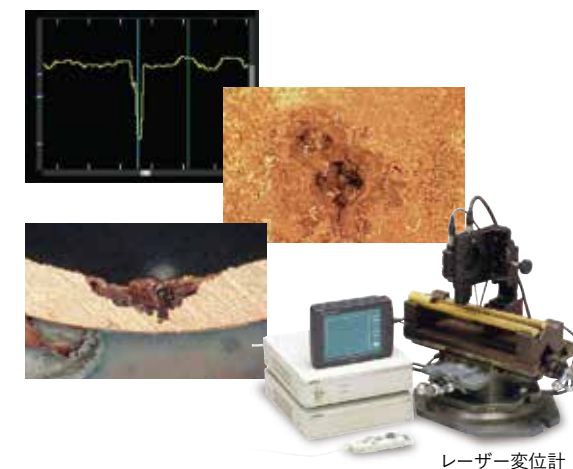
検査終了後は迅速に
検査結果をご報告いたします。

お客様のニーズに合った報告書を作成し、検査機器に関する適切なアドバイスを提供しています。検査結果を基に、適切な補修計画のためのサポートを行っています。



検査結果の検証、そして新たな開発へ…

「検査が終わったら完了」ではなく、検証結果をベースに、より高い精度を持つ検査手法を模索し、新しい検査手法の研究と開発を続けています。



レーザー変位計

Verification and accuracy improvement

高精度デジタルマイクロスコープによる渦流探傷検査結果の検証

お客様からご提供いただいたサンプルに対し、高精度デジタルマイクロスコープを使用して、きずや腐食の深さ計測を行うことで検査結果の精度検証を行うとともに、精度向上に励んでおります。現地検査時においても、ご要望に応じて工業用ビデオスコープによる目視検査を行っています。



デジタルマイクロスコープ



工業用ビデオスコープ

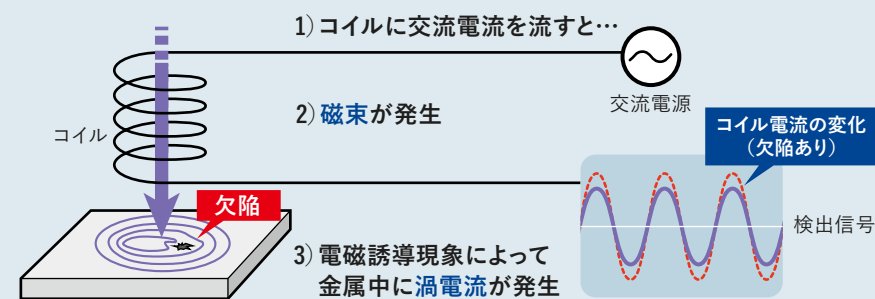
INSPECTION

探傷検査

豊富な経験と確かな信頼
積み重ねた実績に基づく高品質な検査

弊社が誇る渦流探傷検査は、発電所や各種プラント及び空調機器などにおける熱交換器を主体に、多種多様な材質・寸法・形状に対応し、お客様から高い評価と厚い信頼を得ています。

渦流探傷の原理



割れなどの欠陥が存在すると、渦電流が変化しコイル電流も変化する。その変化を利用して、欠陥やきずを検出する。

渦流探傷の特徴

- ✓ 前処理・後処理なしで検査が可能
- ✓ 接触媒質が不要 (非接触式検査)
- ✓ 検査速度が速い

細管の渦流探傷検査

各種試験片 (テストピース)



管理された
豊富なテストピース



検出された欠陥の例



熱交換器の渦流探傷検査



検査速度
(最大)
3.0m/s
(検査対象により異なる)

検査本数
(1日あたり)
1000本以上
(細管長さ10mの場合)

01



渦流探傷器

自社開発の渦流探傷器にて、経験豊富な検査員による確実な測定・解析を実施。

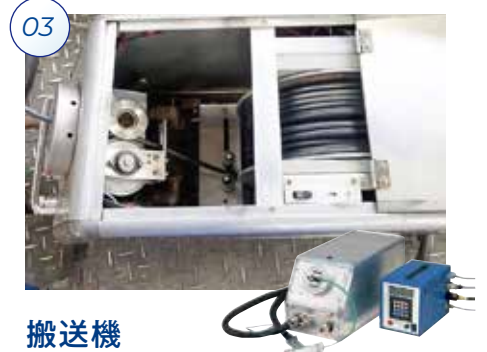
02



プローブコイル

高い検査能力を有するプローブコイルも全て自社製作。検査対象細管に合わせ、豊富なサイズをラインナップ。

03



搬送機

プローブコイルの挿入・巻取りを行う搬送機。検査速度は最大3.0m/sまで対応。

検査報告書

お客様の要望に沿った報告書を作成し、機器に対する適切なアドバイスをいたします。



検査対象

主な検査対象となる非磁性体(銅・銅合金・オーステナイト系ステンレス・チタン合金など)の製品はもちろん、磁性体(炭素鋼・フェライト系ステンレスなど)の細管や平板、更には特殊形状の製品に至るまで、材質や形状などを考慮し、最適な検査手法をご提案し、検査を行っています。

※検査対象については柔軟に対応いたします。



PRODUCTS

渦流探傷装置の紹介

社会のインフラを守る独自の技術
すべてがオーダーメイドによるゼロからの開発

弊社の検査業務を支える技術。渦流探傷器はもちろん、プローブコイルなどのセンサーに至るまですべて自社で設計・生産したものを使用し、検査を行っています。

渦流探傷器

弊社の代表的な渦流探傷器です。
一般的な検査はMXD6011型、特殊検査やリモートフィールド探傷法での検査は、U-21W型と、検査の用途によって使い分けられます。



MXD6011型

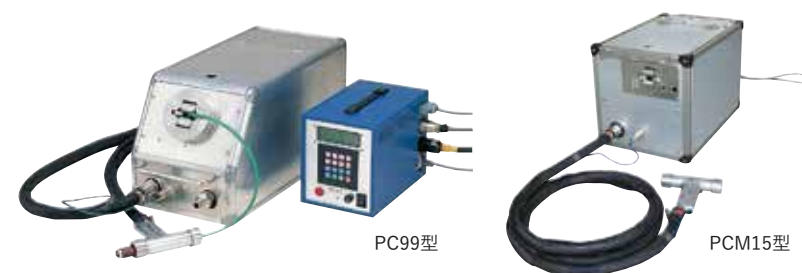
U-21W型

プローブコイル搬送機

自社で開発したプローブコイル搬送機です。
エアーが使用できない場合も用途ごとに適した搬送機を使用することで、幅広い検査が可能です。



エアータイプ



PC99型

PCM15型

エアレスタイプ



PC96型

epp-1c型

プローブコイル

お客様の多種多様なニーズに対応するため、プローブコイルも自社で設計・開発したものを使用しています。



プローブコイル

Special Inspection Technology

さらなるご要望に応えるため

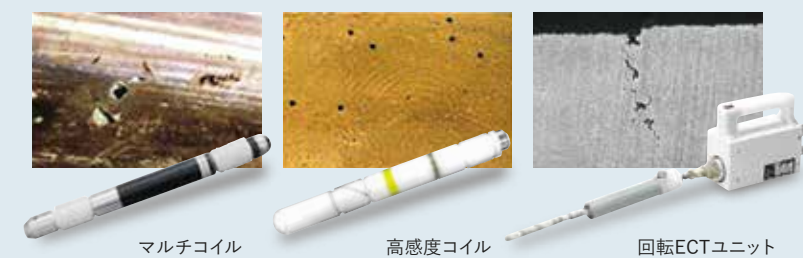
「技術・手法がないなら、
我々の手で創る」

それが長年にわたり様々なニーズにお応えしてきた、我々の底力です。



特殊検査用コイル・ユニット

通常検査では対応できないような微小きずや特異なきずに対応すべく、特殊コイルやユニットを開発し検査に投入しています。その技術は、チタン管(肉厚t0.7)にてφ0.1貫通欠陥の検出に至っています。



マルチコイル

高感度コイル

回転ECTユニット

被膜測定器

復水器細管の鉄被膜の付着状況(鉄被膜の厚さ)を確認できます。鉄被膜測定を定期的に行うことにより、鉄イオンの注入量をコントロールでき、細管管理に役立てることができます。



MIC-2119型

実機の鉄被膜

APPLICATION TECHNOLOGY

応用技術

タンク底板や配管などの検査が可能

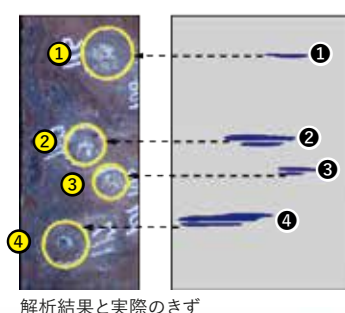
タンク底板・側板連続板厚測定（電磁石タイプ）

電磁石タイプのタンク底板用スキャナーと、タンク側板用スキャナーで腐食の分布を把握することができます。測定終了後は、専用ソフトによる解析を行い、全体図として結果を出力します。



IMZ-8000型

IMZ-8000型は、危険物保安技術協会の認可を取得しています。
●危険物保安技術協会評価番号：危評第0047号



解析結果と実際のきず



IMZ-8000S（タンク底板用スキャナー）



IMZ-8000Jr（タンク側板用スキャナー）

配管連続板厚測定（永久磁石タイプ）



©JAXA

IMZ-2000S
スキャナーIMZ-2000WS
スキャナー

ポータブル渦流探傷器

PECT-IIは、一般的な一体型ではなく、本体を腰等に装着し表示部を分離することで、手元の作業負担を低減しています。橋梁をはじめとする鋼構造物の表面や溶接部に発生する欠陥を、塗装の上から容易に検出可能な携帯式渦流探傷器です。



表示部



PECT-II型 本体

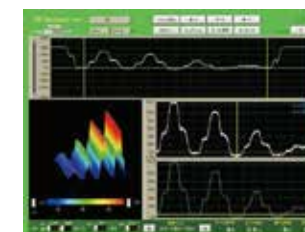


PECT-II型を用いた検査の様子

リモートフィールド探傷法

炭素鋼鋼管のような磁性体は、磁気ノイズの影響により通常の渦流探傷検査が適用困難です。弊社では炭素鋼鋼管の検査手法としてリモートフィールド探傷法を用いて検査を実施しています。

超音波水浸探傷システム(NDK IRIS)との併用により検査精度の向上に有効



リモートフィールド探傷法



Ultrasonic Flaw Inspection System

超音波水浸探傷システム NDK IRIS

IRIS(内挿ミラー回転式超音波水浸探傷法)の技術に応用した独自の検査システムです。



解析結果と実際のきず

健全 ← 減肉カラーMAP → 減肉



NDK IRIS II型

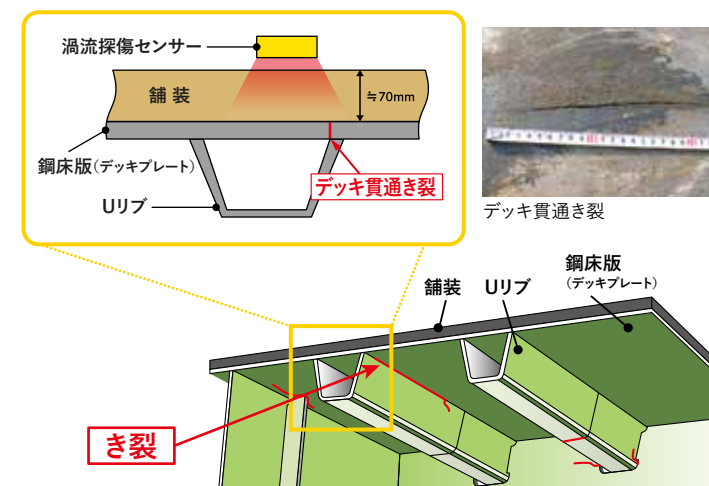
Joint Development

鋼床版き裂検査装置 みつけるくんK

橋桁に支えられた路面下にある鋼床版デッキプレートに発生した貫通き裂を、アスファルト舗装上から検出する装置です。路面上から鋼床版の損傷位置を特定することで、点検時間の短縮と労力の軽減、足場などの仮設設備が不要となることで、コスト削減にも貢献します。



鋼床版Uリブのき裂状況



デッキ貫通き裂

き裂



4つの渦流探傷センサーを搭載

阪神高速道路(株)、阪神高速技術(株)との共同開発

MAIN CLIENTS

主なお客様

(順不同)

火力・原子力発電所 タービン復水器・冷却器等細管 探傷検査

関西電力株式会社殿	三菱重工パワー検査株式会社殿	関電プラント株式会社殿
九州電力株式会社殿	酒田共同火力発電株式会社殿	西日本プラント工業株式会社殿
四国電力株式会社殿	相馬共同火力発電株式会社殿	株式会社中部プラントサービス殿
中国電力株式会社殿	中山共同発電株式会社殿	中電プラント株式会社殿
中部電力株式会社殿	和歌山共同火力株式会社殿	北陸プラントサービス株式会社殿
東北電力株式会社殿	明海発電株式会社殿	東北発電工業株式会社殿
北陸電力株式会社殿	大分共同火力株式会社殿	四国計測工業株式会社殿
北海道電力株式会社殿	戸畑共同火力株式会社殿	原電エンジニアリング株式会社殿
日本原子力発電株式会社殿	株式会社シグマパワー有明殿	住友エンジニアリング株式会社殿
株式会社JERA殿	大阪ガス株式会社殿	株式会社小月製鋼所殿
三菱重工工業株式会社殿	Daigasガスアンドパワーソリューション株式会社殿	

船舶 熱交換器細管 探傷検査

川崎重工工業株式会社殿	ジャパンマリユナイテッド株式会社殿	三菱ふそうトラック・バス株式会社殿
日本郵船株式会社殿	MHIマリテック株式会社殿	
佐世保重工工業株式会社殿	三菱重工工業株式会社殿	

石油精製・石油化学プラント等熱交換器細管 探傷検査

三井化学株式会社殿	昭和四日市石油株式会社殿	エムイーシーテクノ株式会社殿
三菱ケミカル株式会社殿	株式会社ENEOSマテリアル殿	株式会社ダイセル殿
住友化学株式会社殿	帝人株式会社殿	セントラル・タンクターミナル株式会社殿
ENEOS株式会社殿	東ソー株式会社殿	日揮株式会社殿
コスモ石油株式会社殿	株式会社トクヤマ殿	株式会社日本触媒殿
丸善石油化学株式会社殿	日本精蠟株式会社殿	

金属工業自家発タービン復水器及び熱交換器等細管 探傷検査

日本製鉄株式会社殿	知多エル・エヌ・ジー株式会社殿	太平洋セメント株式会社殿
株式会社神戸製鋼所殿	日新工機株式会社殿	
ヤンマーエネルギーシステム株式会社殿	ダイハツディーゼル株式会社殿	

空調機器サービス冷凍機等細管 探傷検査

荏原冷熱システム株式会社殿	新菱冷熱工業株式会社殿	株式会社エバジツ殿
川重冷熱工業株式会社殿	正栄株式会社殿	東芝キャリア株式会社殿
ダイキン工業株式会社殿	株式会社関電エネルギーソリューション殿	三菱重工冷熱株式会社殿
株式会社IHI原動機殿	株式会社IHI回転機械エンジニアリング殿	トレイン・ジャパン株式会社殿
日本空調サービス株式会社殿	日本水処理工業株式会社殿	
株式会社ダイキンアブライドシステムズ殿	株式会社大岩マシナリー殿	

その他

阪神高速技術株式会社殿	内外構造株式会社殿	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構(JAXA)殿
日本ファブテック株式会社殿	日立造船株式会社殿	国立研究開発法人 物質・材料研究機構(NIMS)殿

HISTORY

会社沿革

昭和33年	6月	インナープローブ探傷器による検査開始	平成14年	4月	支持板劣化検出装置MR2002型を開発
昭和40年	12月	資本金1,000万円で日本電測機株式会社を設立		8月	高精度回転ECTユニットを開発
		新製品ダイアナグラフ(全トランジスタ)の販売を開始	平成15年	10月	探傷波形取込装置データロガーDL-02を開発
昭和43年	4月	大阪営業所を開設		12月	SUS配管探傷装置MT-04型を開発
昭和46年	1月	コアレスコイルの特許取得			ISO9001を取得
昭和47年	3月	東京営業所を開設	平成16年	1月	記録計WR1000-8型を開発
	4月	二元式携帯用ダイアナグラフ206型を開発		12月	デジタル型渦流探傷装置ND-382D型を開発
昭和49年	4月	製品名をウルトレイと改称	平成17年	2月	電線劣化検出装置を開発
	5月	ポルトガル営業所を開設	平成18年	3月	簡易型プローブキャリアepp-1c型を開発
昭和51年	3月	超電磁波探傷法、米国で特許取得	平成18年	6月	ステンレス平板・溶接部割れ検出手法を開発
昭和52年	8月	超電磁波探傷法、英国・仏国で特許取得			炭素鋼配管検査装置ML-06型を開発
	12月	強磁性金属材料の探傷検査機及び特殊コイルを開発		9月	屋外タンク底部連続板厚測定装置IMZ-8000を開発
昭和53年	9月	二元同時記録式渦流探傷法による本格的検査業務開始		12月	ステンレス配管検査装置ML-06AT型を開発
	10月	超電磁波探傷法の特許取得	平成19年	4月	デジタル型渦流探傷装置U-21W型を開発
昭和54年	11月	小浜出張所を開設	平成20年	5月	IMZ-8000型 危険物保安技術協会の認可を取得
昭和56年	7月	資本金2,000万円に増資	平成20年	5月	U-21W型によるリモートフィールド探傷法を開発
	12月	三元式渦流探傷装置ND-382型を開発	平成21年	2月	記録計RA23000型を開発
昭和57年	4月	名古屋営業所を開設		12月	大阪営業所移転
		ポルトガル営業所は現地企業に譲渡	平成22年	3月	東京営業所移転
昭和58年	10月	四周波渦流探傷装置U-21-1型を開発			タンク側板用スキャナーIMZ-8000Jrを開発
昭和60年	1月	技術研究所を開設		6月	鋼床版き裂検査装置みつるくんKを開発
	11月	四周波渦流探傷装置U-21-2型を開発	平成24年	2月	ポータブル渦流探傷装置PECT-I型を開発
昭和61年	3月	自動読取装置を開発	平成25年	2月	超音波水浸探傷システムNDK IRISを開発
	4月	検査データのコンピュータ処理開始	平成25年	4月	5社共同で特許取得 第5191873号
	7月	資本金3,000万円に増資		7月	配管用スキャナーIMZ-2000Sを開発
昭和62年	1月	全自動プローブキャリアを開発	平成26年	8月	配管用スキャナーIMZ-2000WSを開発
	4月	管板部検査手法の開始			ポータブル渦流探傷装置PECT-II型を開発
平成元年	9月	記録計RC-2000型を開発	平成26年	8月	国土交通省の新技术情報システム(NETIS)に登録
	12月	新社屋(本社・技術研究所)竣工	平成28年	4月	ポータブル渦流探傷装置PECT-II型を開発
平成2年	1月	九州営業所開設		12月	デジタル型渦流探傷装置MXD6011型を開発
平成4年	9月	プローブキャリアPC92型を開発			軽量型プローブキャリアPCM-15型を開発
平成8年	4月	被膜測定器MIC-21型を開発		12月	東京営業所移転
	12月	プローブキャリアPC96型を開発	平成29年	9月	3者共同で特許取得 第6213859号
平成9年	2月	記録計RT3208N型を開発	令和2年	2月	被膜測定器MIC-2119型を開発
	5月	九州営業所移転		4月	簡易型プローブキャリアEPP-AP型を開発
平成11年	3月	新型自動読取装置GY-99を開発		10月	日立造船株式会社と共同で特許取得 第6782930,6782931号
	4月	プローブキャリアPC99型を開発	令和4年	3月	日立造船株式会社と共同で特許取得 第7048028号
平成13年	12月	ISO9002を取得		5月	日立造船株式会社と共同で米国特許取得 No. 11,320,401
				12月	超音波水浸探傷装置NDK IRISII型を開発

