



株式会社神戸工業試験場

代表取締役 鶴井 昌徹 氏

世界が認めた信頼のデータで ものづくり企業の「安心」を支える 独立系試験所の リーディングカンパニー

PROFILE

1975年神戸市出身。1997年大学を卒業、2009年機械工学の修士課程修了。商社勤務の後、2002年株式会社神戸工業試験場へ入社。専務取締役を経て2017年に代表取締役社長、および「兵庫県試験・分析技術研究会」会長に就任。2011年の東日本大震災では、被災した茨城事業所の所長として陣頭指揮を執り、復旧に当たった。仕事では、全国に広がる事業所・営業所を回ってコミュニケーションを図り、お客様の声を直接聞くため北から南まで全国を飛び回る。一方、休日には3歳と5歳の子どもの時間を大切に、良き父親でもある。



本社外観

—「ひょうごオンリーワン企業」に認定された感想をお聞かせください

弊社の仕事は、ものづくりの基礎となる「安心」を提供することです。ものづくり企業を支える縁の下の力持ちである弊社に、スポットライトを当てて頂き感謝しております。社員のモチベーション向上にも繋がるため、大変うれしく名誉なことだと思っています。法人顧客向けのビジネスである上に、自社で製品を作っていないので、一般の方と接する機会がほとんどありません。社員でも説明が難しい弊社の仕事を、社員の家族が知る機会にもなると思いますが、これから入社を希望してくれる学生が増えることを期待しています。

— 御社の哲学にもなっている「試験片供養塔」が建っています

試験片は丹精込めて作っても、試験の目的を果たしてしまえば一瞬でその役目を終えてしまうものです。そうした儚い命に感謝を込めて供養しようと、1985年に創業者が建立しました。年に一度、弊社で使用したものだけでなく、お客様の元にある試験片も一緒に供養塔に納片し、供養祭を行っています。

— 材料試験とはどういう仕事かお聞かせください

弊社は、世界一信頼性の高いデータを提供することで、顧客に喜びと感動を与え、社会に貢献することをミッションとしています。

弊社が手掛けるのは、顧客の要望に応じて工業材料(金属や高分子材料)の試験を行い、その材料の信頼性を解析、評価する仕事です。1947年の創業から間もなく、そうした試験を行うための材料を、規格に沿った形やサイズに加工する「試験片加工」と呼ばれる仕事を受注し始めたところ、試験を行う側にも立ってみたいかというお客様からの依頼を受けたのが始まりです。

製品が壊れないように設計するには、材料の限界を知る必要があります。その限界を知るためには、壊さなくてはなりません。壊れない材料を作るために壊して調べること、それが「試験」と呼ばれる仕事の中身です。また、弊社が取り扱う材料は代替品のない唯一無二のもの。例えば長時間使用した劣化材や、研究開発のために特殊な条件、環境下で長時間加熱した実験材などです。それゆえに失敗が許されませんので、厳重な品質管理が求められます。



ミニチュア試験片

一 試験場として大切にしてくださることを教えてください

試験片加工と一口に言っても、規格に合った形状に加工さえできればいいわけではありません。加工途中で熱による影響や余計な負荷がかかると、材料の性質や組織が変わってしまうことがあるのです。決められた手順で加工する必要がありますが、その手順にはゆっくり切断したり少しずつ変化を加えたりといった、弊社ならではのノウハウが込められています。材質や目的に応じた適切な試験方法の選定、ルールや手順に従った正確な試験を行うことによって、信頼性の高いデータを出すことができます。データの精度は大きな影響を及ぼします。一定基準を満たさないものが世の中に出ると、リコールやトラブルにつながりかねません。発注いただく顧客だけではなく、その向こう側にいる人々の安心安全に繋がっていることを、常に全社員が意識して業務に取り組んでいます。

一 オンリーワンポイントに繋がる御社の「特長」や「強み」はどこにありますか？

弊社の特徴は「一括受託試験システム」「独立資本による第三者機関」「世界に認められた品質保証体制」の3つです。中でも一括受託試験システムは、テーマへの参画から試験方法の策定、試験片加工、試験の実施、解析・評価の結果報告後のアフターフォローまで行えるワンストップサービス。お客様に対する利便性の良さが強みです。報告後に異変があれば、材料に問題があるのか試験途中の不具合なのかなど、どこに原因があったのかをたどることができるトレサビリティ（追跡可能性）も大きなポイントです。また、品質保証体制においては、外部機関の認定・認証を得ることで、試験場としての客観的な品質保証力に信頼をいただいています。そのひとつが「Nadcap」です。Nadcapとは航空宇宙・防衛産業界の特殊工程の国際認証制度で、Nadcapの認証を取得しなければ、世界の航空宇宙関連プライムメーカーのベンダーリストに登録されず、取引を行うことすら適いません。弊社は、2006年に材料試験所としての認定を、2017年には非金属材料試験（機械試験）の認定を、いずれも国内企業として初めて取得。徹底した品質管理が行われる航空機試験において、弊社のデータの信頼性が認められたのです。

一 一括受託試験システムを活かした技術開発も、御社の「強み」です

技術開発の一例として、「ミニチュア試験片による一連の評価ソリューション」という取り組みがあります。これは、採取した最小限のサンプルからミニチュア試験片を加工したうえで、独自開発した試験機を使用し、実機の余寿命評価や損傷原因の調査に取り組もうというものです。そもそも試験片の規格は、大きなサイズでの試験・評価が前提です。しかし、希少な材料や小さな部品など、大きな試験片が作れず評価ができない場合、小さなサンプルを使って評価する必要があります。弊社には小さな試験片の加工技術も試験技術もあるうえ、試験機も自社で開発・設計・製作を行っています。こうした新しい試験方法の提案に取り組むことができるのは、一括受託試験システムを持つ弊社ならではの強みです。

一 オリジナル技術を生み出すための社員教育や雰囲気づくり、技術向上のための取り組みを教えてください

品質管理に求められるのは人材の育成です。弊社では3つの大きな取り組みを実施しています。まずは、研修制度です。技術者としての能力を客観的に証明するため、資格取得を推奨、支援しています。国家資格である一級技能士（機械試験、組織試験など）の保有者が70名を超えるなど、業務を通じて資格取得ができる環境を整えています。また、大学や国内外の研究機関とも密に連携しており、最先端の技術交流を行っています。さらに、博士号などの学位取得への挑戦も大切な取り組みの一つです。次に、技術顧問による教育プログラムがあります。九州大学の名誉教授をはじめ、専門家を技術顧問として迎え入れています。さらに近年は、弊社が関わらせていただいた企業のプロジェクト責任者にお越しいただき、試験による評価がどう活用され、どんな結果に繋がったのかを講演いただく取り組みも行っています。「見えない仕事」を「見える形」にして社員に伝えることで、自分たちの仕事が役に立っていることを実感できます。現場のモチベーションを高め、技術力向上にもつながっていると感じます。さらに福利厚生の一環として、社員旅行や秋祭りなどを通じコミュニケーションを育みながら、働きやすい環境づくりも行っていきます。



様々な試験装置が並ぶ社内



試験ビジネスという新たな領域を切り開いていく仲間たち

一 受託試験にとどまらず、新たな技術開発に取り組むための最新情報を、どう獲得されていますか？

顧客ニーズを掴むべく、営業活動に力を入れるとともに、その顧客ニーズを叶えるための社内技術開発プロジェクトを積極的に展開しています。中でも力を入れている取り組みが、企業や大学との共同研究です。大学や国立研究所へ技術者を派遣し、最先端技術の取得に努めています。今後の展望として視野に入れているのが米国の国立研究所との技術交流です。充実した環境で研究に携わることで、まだ製造方法が確立されず製品化もされていない新素材に対し、バイオニアとしていかに試験の規格を見つけ、自社独自のものにしていくかを大切にしています。

一 今後の展望をお聞かせください

エネルギー業界、自動車業界、航空機業界に次ぐ新たな4本目の主力業界を開拓することが目標です。さらに、国内だけでなく、国外の販路開拓を進めています。2017年に、フランス最大の国営研究機関である機械産業技術センター (Cetim) と業務提携を行いました。また韓国やミャンマーからの技術者を受け入れることで、ヨーロッパとアジアのものづくりを繋ぐ架け橋として、研究支援事業をビジネス展開していきたいと思っています。

一方、技術開発においては、主に火力プラントを対象とした「放電サンプリング装置」の販路拡大を目指しています。サンプル採取から試験片加工、試験、評価までをパッケージとして提案。データを蓄積することで、新しい試験方法としての規格をつくりたいと考えています。

一 「オンリーワン企業」をめざす企業へのメッセージをお願いします

自社を深く見つめると、必ず何かのオンリーワンが隠れていると思います。弊社は、特別なことをしてきたわけではあり

ません。誰かの真似をしたわけでも、お手本になる企業があったわけでもなく、顧客ニーズに耳を傾け、既存の技術やサービスを磨き続けてきた結果だと考えています。業界のリーディングカンパニーとして、試験ビジネスという新たな領域を自分たちの手で切り開き、走り続けてきたという自負を持って、日々の業務に取り組んでいます。

とは言え、弊社にも課題は多く残されています。例えば、顧客から指示された試験を実施するだけのオペレーターから脱却し、顧客に求められているニーズを読み取り試験を提案するエンジニアを増やすことなど、まだまだ取り組むべきことも山積しています。今後も更なる成長を目指し、努力を続けていきます。



社員たちは常に最先端技術の取得に努める

プラント設備検査の材料評価を効率化！

稼働したまま試料採取・摘出を可能に！
「放電サンプリング装置」

稼働中のプラントを停める必要のない「放電サンプリング装置」



試験のみではなく、CADを用いた装置設計も主要業務の一つ

近年、顧客から高い評価を得ている装置が「放電サンプリング装置」です。プラント実機等の大型部材からサンプルを採取し、部材の余寿命評価や欠陥等の性状調査を、高精度に行うため開発されました。本装置は販売するだけでなく、株式会社神戸工業試験場の技術者がプラント現地へ装置を搬入し、サンプリングまで行う受託業務としても活用されています。稼働中の

プラントを停めることなく、短時間かつあらゆる場所・部位に対応してサンプルを採取できるため、電力業界をはじめとする顧客から高い評価を受けています。持ち帰ったサンプルを試験片に加工し、材料試験や解析を行うことで、プラントの余寿命評価や損傷原因の調査まで、一括受託システムのメリットを活かし顧客の要望に応えています。

開発に至った経緯

電力業界をはじめ多くの産業界では、稼働プラントの余寿命評価・健全性・信頼性の確保が大きな課題となっています。従来、プラント設備の材料評価は、大きく分けて2通りの試験方法によって行われてきました。一つは、表面組織だけを確認し、そのプラントに問題がないかどうかを判断する非破壊的方法。もう一つは、稼働プラントを停止させ、切り出した配管で試験片を作って試験・評価する破壊的方法。いずれも精度の低さや、膨大なコストが掛かるといった課題が存在していました。

独自性

株式会社神戸工業試験場が開発した放電サンプリング装置をプラント現地で使用することで、稼働プラント実機を停止させることなく、最小限のサンプリング試料(試験片肉厚:2.5mm)を、短時間(標準必要時間: 2~3時間/1ヶ所)で採取することができます。大規模な取付工事の必要もなく、表面部位の濺き取りのみであるため設備・実機へのダメージも最小限に抑制でき、調査に必要なコストを低減できます。採取したサンプルから、試験片加工、試験・解析・評価までワンストップで対応が可能です。まさしく、株式会社神戸工業試験場の試験技術ノウハウと一括受託システムのメリットを最大限に活かした画期的な装置です。

今後の展開

放電サンプリング装置の開発から、およそ10年。「プラント設備の配管等の表面から、サンプルを直接、薄く採取する」という試料採取・摘出工事への理解が、徐々に浸透し始めています。近年では稼働プラント実機への導入事例も増加傾向にあるため、さらなる試験データの蓄積が期待されます。より高精度な評価方法の確立と、低コストによる普及拡大を視野に入れながら、一層の貢献を目指しています。

TOPICS

フランスの国営研究機関 Cetimと業務提携

海外向けソリューション力の強化を目指し、2017年7月フランス国営研究機関Cetimとの業務提携による協業がスタートしました。Cetimは、日本におけるNIMS(物質・材料研究機構)や産総研(産業技術総合研究所)といった国立研究開発法人に相当する、フランス最大の非営利研究機関です。金属分野に強い株式会社神戸工業試験場と、炭素繊維などの複合材に注力するCetimが互いの強みを補完する関係性となっています。試験業界のビジネスハブとして、またアジアとヨーロッパのものづくりを繋ぐ架け橋として、研究支援事業の推進を図ることを目的としています。



Cetimとの業務提携による協業がスタート

韓国市場へ本格進出! 展示会で高度な技術力をアピール

2015年より、韓国市場へ本格進出を始めた株式会社神戸工業試験場。2016年には「KOREA METAL WEEK2016」「OFFSHORE KOREA 2016」に参加。翌年2017年には「JEC Asia2017」にて、Cetimと業務提携の調印式を実施し、Cetimブースで株式会社神戸工業試験場の展示を行いました。近年、自動車メーカーや重工業向けを中心に急伸している韓国市場へ向け、高度な技術力をPRしており、より一層の開拓を目指しています。



海外の展示会で高度な技術力をアピール

沿革

1947年	鶴井商店創業	2008年	KMTLエッジテック(株)設立
1950年	湊川金属有限会社を設立	2015年	(株)神戸工業試験場、(株)湊川金属テストピース製作所、ツルイ化学(株)が合併、新生「株式会社神戸工業試験場」として発足
1961年	株式会社湊川金属テストピース製作所に改組	2018年	地域未来牽引企業に選定
1968年	株式会社神戸工業試験場を設立		
1985年	ツルイ化学株式会社を設立		
2006年	Nadcapの材料試験所として認定取得(日本のラボ初)		

会社概要

所在地 〒675-0155
加古郡播磨町新島47-13
電話 079-435-5010
FAX 079-435-5335
URL <http://www.kmtl.co.jp>

従業員数 390名
資本金 5,000万円
設立 1950年3月
代表取締役 鶴井昌徹

事業概要

各種試験片の加工、試験用試験片の設計・製作、特殊機器装置類の設計・製作、各種強度特性試験とその解析、各種金相試験とその解析、構造物・部材等の健全性・寿命評価等、研究及び開発支援技術者の派遣、各種化学分析と機器分析、各種材料の物性特性と形態分析、プラント類の水質管理・腐食試験、環境測定