

「断つ・保つ」®の技術の結晶である製品やサービスを生み出すニチアスグループの研究開発と生産体制。事業本部と連携しながら社会に役立つものづくりに取り組んでいます。

研究開発

当社グループの研究開発活動は、鶴見研究所（神奈川県横浜市）、浜松研究所（静岡県浜松市）の2研究所と各事業部門の技術開発部からなる体制で推進しています。研究・開発スタッフはグループ全体で約500名、研究開発費は約60億円です。▶P7参照

研究開発の実施にあたっては、各事業部門の技術開発部はお客様に密着した製品・工法の開発を担い、研究開発本部は基礎的な研究と将来技術の開発を担っています。同時に、開発課題に応じて事業本部と研究開発本部が柔軟に連携し、製造課題に関しては、技術本部、工場、製造子会社と円滑な連携を図っています。当社の研究開発本部には、基礎研究と将来技術の開発を推進する研究開発部門、熱測定・耐火技術・CAEの専門部門、化学分析の専門部門を設置しており、「断つ・保つ」の技術に関する研究開発を支えています。



浜松研究所

注力している取り組み

当社の5つの事業を支える研究開発を、成長や変化が著しい市場向けと、産業界になくてはならない製品向けの2つに分類し、バランスよく進めています。

高度先端産業分野である半導体装置関連では、より高い加工精度やクリーン度などに関して技術革新が求められており、それに伴った研究開発が必要です。地球温暖化など環境問題への対応要求が増大している自動車部品関連では、内燃エンジンを支える製品への要望に応えつつ、電動車用の新製品開発にも積極的に取り組んでおります。プラント向け製品や建材製品などでは、安全に安心して使えるように製品改良や技術サポートを進めています。

また、「断つ・保つ」の技術の基盤強化も大切にしています。その研究開発の一例が、当社が開発した高温熱物性を測定する技術（周期加熱法による熱拡散率測定方法）の国際規格ISOへの登録です。これまで軽量な繊維質断熱材の高温熱物性を、精度よく測定する公的な規格がありませんでしたが、周期加熱法はその価値が認められ国際的に認知されました。断熱技術のパイオニアとしての期待に応える活動も継続してまいります。

今後の課題や展望

持続的成長が可能な産業への変革、カーボンニュートラルな社会への変革、情報通信技術の発展が牽引する技術変革などに伴い、当社の技術に期待されることも大きく変わってきています。これからの大きな変革の時代であっても、6つの「断つ・保つ」の技術を軸に、新製品開発を進めていきます。

カーボンニュートラルへの対応については、2つの視点で取り組んでいきます。まずひとつは、省エネルギーなどに貢献する「断つ・保つ」の製品を発展させ、お客様や社会のカーボンニュートラルに貢献できる研究開発です。もうひとつは、自社のものづくりをカーボンニュートラルに変えるような、新たな製法開発や製品開発です。環境配慮型設計製品のコンセプトを掲げ、研究開発を加速してまいります。

また技術開発力の強化、「断つ・保つ」の技術の強化には、人材育成や先端技術の活用が重要と考えております。特に若手技術者の育成は重要な課題であり、「断つ・保つ」の技術の教育や課題解決手法などの教育を進めています。全社の技術系若手社員を対象とした集合研修では、問題解決手法の習得を目的とし、普段の業務とは少し毛色の異なる課題にチームで取り組み、チーム間で順位を競い合い、真剣さと遊び心のある研修を実施しています。若手の自主性と問題解決能力が、当社の実力になることを期待しています。

今後はカーボンニュートラルや人材育成と合わせて、施工技術などの研究開発への活用にも果敢に取り組む、研究開発手法の高度化に取り組んでまいります。

生産体制

当社グループの生産拠点は、国内に自社工場6拠点、グループ会社17拠点、海外にはアジア各国や欧州に全14の海外グループ会社を保有しています。国内外製造拠点ではさまざまなものづくりを行っており、溶解炉や硬化炉を備えたロックウール断熱材の大型装置ライン、クリーンルーム内で組立、洗浄作業を行うふっ素樹脂製品、自動組立ラインでの自動車部品製造など多種多様です。過去から培った技術、技能に自動化、ロボット化、AIなどの技術を加えた生産技術がものづくりの現場を支えています。国内外の拠点と生産体制を統括する技術本部、各事業本部は常にコミュニケーションを図り事業を推進しています。

また、当社は歴史がある故に老朽化した生産設備や建屋も多く、積極的にリニューアルを進めています。

中期計画のもと14拠点の再構築を実施しました。今後も再構築をさらに進め、製造拠点の発展と、従業員が安全に安心して働ける職場づくりを進めるとともに、周辺地域への環境問題や防災の観点、景観の調和を考慮し、地域に根付いた工場づくりを行ってまいります。



2022年4月に竣工した王寺工場第2号棟

注力している取り組み

当社グループのものづくりの基礎は、3つあると考えます。

1つ目は「安全・環境・品質」。従業員が安全、安心に働ける職場環境を整え、お客様に満足していただける品質の製品・サービスを提供することです。

2つ目は「生産資源の確保」。建屋・設備・人に積極的に投資を行います。

3つ目が「生産技術の効率化・進化」です。国内の労働人口が減少する中、製造の自動化、省人化は不可欠です。当社グループでも、自動化、AIなどを活用した生産技術の開発に取り組む部署を設置し、最新技術の開発、製造現場への展開を積極的に進めています。

各製造拠点での検査業務の自動化やロボット化による省人化は加速的に進んでいます。さらに、AI技術の開発により、検査ラインへの導入や品質予測技術にも活用し、プラント操業の無人化への技術を確認してまいります。

また、生産現場では改善力の向上、改善力を持った人材育成を目的に、現場改善活動であるNKK（ニチアス改善活動）が活発に行われています。国内外製造拠点では、全549チーム、4,339人がNKK活動に参加しており、この改善力が当社グループのものづくりの土台を支えています。

今後の課題や展望

当社グループの生産体制においての将来に向けた4つの中期方針を掲げています。

1つ目は「安全・安心な職場づくり」です。今後のものづくり現場の環境は、高齢者や女性比率の増加が見込まれます。その中で安全や品質を確保するとともに、異常気象による自然災害リスクの対応も継続して実施し、誰もが安全、安心して働ける職場づくりに取り組みます。

2つ目は「将来を見据えた生産資源の確保」です。増産に対応する建屋、設備への投資、デジタル人材等次世代を担う人材の確保、育成です。

3つ目は「脱炭素の推進」。生産拠点では、エネルギー使用状況の見える化、個々の省エネ活動、太陽光パネル設置など再生エネルギーへの転換について、それぞれの目標に向かって取り組みを進めています。さらに、製造時に二酸化炭素を多く排出する製品は、研究部門、事業部門とともに低炭素製法への転換を進めています。

4つ目は「ものづくりの進化と効率化」。自動化、AI技術の導入に加え、生産管理システムの刷新、デジタル化、製造DXの積極的な取り組みにより、スマートファクトリー化を目指します。

この4つの中期方針に沿って活動を進め、「人と地球にやさしいものづくり」を目指してまいります。