

「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当社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

研究開発本部長メッセージ

当社グループの技術基盤である「断つ・保つ」は長い歴史のなかで、さまざまな産業分野のお客さまとともに進化してきました。時代や市場の要求は日々大きく変化しており、これからも持続可能な明るい未来の構築に貢献するため「断つ・保つ」の技術の拡充と高度化を進めています。

シール、断熱、防音、耐火、耐食、クリーンの「6つの技術」、これを支える多様な要素技術は情報通信や半導体産業、次世代エネルギー、モビリティなどに代表される成長産業においても必要不可欠なものであり、市場のニーズ、スピードに対応すべくさらなる発展が求められています。また、新規事業や新技術の創出活動の一環として、大学や外部研究機関、ベンチャーなどの外部パートナーとのオープンイノベーション、研究DXの取り組みも強化していきます。



研究開発本部 本部長
岩田 耕治

注力している取り組み

1. 情報通信・半導体産業分野

スマートフォンやIoT、通信・ネットワーク機器、自動運転など情報通信機器は年々高度化しています。そこで重要になる部品の一つが高速高周波用基板であり、伝送損失の低さが特徴であるふっ素樹脂は、さらなる高速化の要求に対応する材料として期待が高まっています。しかし、ふっ素樹脂は熱膨張率が高く、また接着性が悪いことから、銅箔などの回路形成材料と複合化しにくいという弱点もあります。当社のふっ素樹脂複合化技術および独自成形技術をベースに、これらの課題解決に注力し、研究開発を加速しております。

2. 再生可能エネルギー分野

日本が推進している持続可能エネルギー社会のなかで、特に注目されているのが水素社会です。その水素を効率的に輸送するための水素キャリアとして、液体水素や液化アンモニア、メチルシクロヘキサン(MCH)などが注目されています。水素を「つくる」「はこぶ」「ためる」「つかう」のすべての領域において、当社の

「断つ・保つ」の技術は貢献できるものであり、研究開発を強化しています。特に低温から高温までの断熱材およびその評価・設計技術は当社の得意とする領域であり、極低温領域までの技術拡大に取り組んでいます。



極低温熱伝導率測定装置

今後の課題や展望

当社は幅広い事業領域と技術を基盤に、お客さまの困りごとや要望に対して技術ソリューションを提供する、顧客密着型の研究開発を得意としています。コア技術の深化を進める一方で、技術革新のスピードや市場環境の変化に対応するため、オープンイノベーションの実践を目指していきます。昨年、その一環として東北大学に設置された高輝度放射光施設「ナノテラス」の利用を開始しました。今後は産学連携で成果を生み出す有志連合「コアリション」の利用拡大をさらに進めていきます。また、大学、スタートアップ企業やベンチャー企業、外部研究機関との接点を拡大し、創造型の新規テーマの創出に取り組んでまいります。外部連携を

強化することにより、より多様な視点からの研究が可能となり、革新的な技術の開発が期待されます。

研究開発DXも重要課題です。情報管理・共有ツールを活用し、研究開発情報を集約・効率化する取り組みを進めています。近年進展の著しいMI(Materials Informatics*)にも注目し、活用検討を進めています。優れた情報解析ツールやAI技術があっても、それを役立てるのは人の力です。研究所では情報技術を活用できる人材はもちろん、「断つ・保つ」の技術を活用できる人材の育成を進めています。これにより、当社の研究開発力がさらに強化されることや、持続的な成長が期待されます。

※材料開発にデジタル技術を活用すること。

生産

生産本部長メッセージ

近年の技術革新は目覚ましいものがあり、あらゆる分野で急激に変化し今後も継続すると予測されますが、この変化に対する対応の成否は当社にとっても機会とリスクになると受け止めております。

またものづくりにおいては、企業の社会的責任として温室効果ガス排出削減、資源循環、自然共生社会実現などの環境課題への対応や、今後ますます深刻化するであろう労働力不足への対応、サプライチェーンの強靱化に向けた取り組みも不可欠となってきております。

当社グループの生産活動において、これらの課題や変化に対応すべく、生産戦略の展開とものづくりの進化に取り組んでおります。また、人材、建屋、生産設備などの生産資源の確保や環境負荷低減に向け、積極的な投資と技術の向上に引き続き取り組んでまいります。



生産本部 本部長
浅田 啓起

注力している取り組み

生産本部では次の4つの重要方針に取り組んでいます。1つ目は「安全安心で安定したものづくり体制の構築」です。

お客さまに信頼される品質の確保はもとより、従業員や地域住民が安心できる工場を目指し、安全・環境改善に積極的に取り組んでいます。また老朽化建屋、設備の更新・改善、防災対策にも力を入れています。

2つ目は「将来を見据えた生産資源の確保」です。事業の変化に柔軟に対応できるよう、建屋・設備・人材・資材の確保を進め、製造拠点の再配置などを戦略的に考えていきます。

3つ目は「環境経営の推進」です。国内外問わず太陽光パネルの設置や省エネ活動を積極的に取り組んでいます。今後は脱炭素だけではなく、資源循環と自然共生の取り組みを推進していきます。

4つ目は「ものづくりの進化と効率化」です。国内労働人口



NICHIAS HAIPHONG CO.,LTD.(ベトナム)の太陽光パネル

減少や事業変化へ柔軟に対応できるよう、工程の自動化、情報の流れのデジタル化、システム化に積極的に取り組んでいます。また、NKK(ニチアス改善活動)により生産現場の改善力をさらに向上させ、労働生産性の向上を目指しています。

今後の課題や展望

今後の社会は、脱炭素社会におけるEV化、エネルギーの転換、また気候変動による災害リスクの増加、さらに労働人口減少による労働力不足、半導体産業の拡大といったさまざまな変化が予想されます。そのなかで生産体制へ課せられる課題は多々ありますが、今まで以上に、自動化による省人化、省力化を加速させ、さまざまな管理業務をデジタル化からシステム化につなげ、スマートファクトリーを目指したものづくりを進めていきます。一方では、古い設備の維持管理、保全活動・改善活動も並行して進めていく必要があります。

そのために必要不可欠なものの一つは、人材の確保・育成です。生産技術系、デジタル人材を確保するため、新卒採用、経験者採用、さらには外部リソース

の活用にも積極的に取り組み、人材教育体制を確立し、次世代を担う人材の確保・育成に取り組むと考えています。

今後も全製造拠点とともに、“人と地球にやさしいものづくり”を目指していきたいと思います。



自動搬送ロボットの活用



加工品の自動仕上げライン