

## 「サービス・ソリューション事業の強化と自動車のEV化・電動化対応」 特集号に寄せて



執行役 CTO（最高技術責任者）

江上 正樹

地球温暖化、気象変動問題を背景に、温室効果ガス排出をネットゼロとする、いわゆるカーボンニュートラルへの取り組みがグローバルで加速しています。当社では、カーボンニュートラル社会の実現への貢献を課題に掲げ、自然エネルギーを利用した持続可能な社会の実現やエネルギーロス低減などをマテリアリティとして、研究開発を推進しています。また、当社製品の設計や技術検討に資する CAE 技術の高度化を進め、当社製品の信頼性向上とお客様への提案力向上を図ってまいりました。本誌では、これらの取り組みを①サービス・ソリューション関連技術、②EV・電動化対応技術、③評価・解析技術として特集するとともに、当社の新商品3件と外部表彰を受けた商品・技術6件について紹介させていただきます。

特集①では、風力発電の普及や稼働設備の生産性向上等に貢献する技術・商品を紹介します。グローバルで導入が拡大している風力発電設備では、安定稼働と発電コストの低減が課題となっています。また、当社では、風力発電装置の振動等のデータをリモートで収集・監視し、異常や変化点をお客様にお知らせするモニタリングサービス「Wind Doctor®」を提供し、運用管理・保守の軽減から風力発電装置の安定稼働と運用コストの低減に貢献してきました。一方、一般産業機械でも設備の安定稼働や予知保全に対するニーズが高まっており、「しゃべる軸受®」を代表とするセンサ内蔵転がり軸受、ポータブル異常検知装置、IoTプラットフォーム「Edgecross®」に対応した軸受診断アプリなど、設備の安定稼働や生産性向上に貢献する技術・商品を開発してきましたので、これらの技術・商品について紹介します。

特集②では、自動車の電動化に対応する当社の軸受、ハブベアリング、等速ジョイントの技術・商品について紹介します。自動車では、カーボンニュートラルに向けた施策として、電動化が急速に進んでおり、主要課題であるEVの航続距離延伸のために、e-Axleなどで使用される基幹部品をはじめ、車載部品の小型化・高効率化が課題となっています。当社は、軸受、ハブベアリング、等速ジョイントの小型化・高効率化を追求した新商品を市場投入し、自動車のエネルギーロス低減に貢献してきました。また、電動ボールねじユニット、電動オイルポンプ、ハブベアリングに転舵機構を付与したRa-sHUB®など、当社のトライボロジー、メカ設計、メカトロニクスなどのコア技術を活かした高機能・高効率なモジュール製品の開発を進めてきましたので、これらの技術・商品について紹介します。

特集③では、転がり軸受設計と軸受寿命推定のためのCAEを活用した評価・解析技術について紹介します。市場動向や顧客ニーズを考慮した競争力のある製品をタイムリーに提案するためには、製品設計の業務や製品の性能評価の高度化と高効率化が必須です。本誌では、新たに開発した転がり軸受統合技術計算システム、並びにハブベアリングの設計プロセスを半自動化したCAE計算システムを紹介します。また、各種機械の効率化要求により潤滑剤の低粘度化が進む中、油膜形成が不十分な条件下での軸受の信頼性設計を可能にする解析技術を紹介します。

本誌で紹介する当社の技術・商品が、カーボンニュートラル社会の実現につながれば幸甚です。今後も、企業理念「新しい技術の創造と新商品の開発を通じて国際社会に貢献する（For New Technology Network: 新しい技術で世界を結ぶ）」のもと、カーボンニュートラルを中心に据えた研究開発活動により、自然との共生を図りながら産業界全体のさらなる発展に貢献します。

以上