次の 10 年に向けた技術開発

サンケン電気株式会社
技術開発本部　本部長　　福　田　光　伸

2026年 9 月 5 日，サンケン電気は創立80周年を迎えることができました。これまで当社を支えていただいたお客様，株主の皆様，お取引先，地域の方々，そして歴代から現在まで取り組んできた従業員や関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

1946年の創業以来，送電網，通信網などの社会インフラ充実にダイオード，トランジスタ技術で貢献を続け，家電を中心とした電源回路，モータ駆動回路向けのパワーデバイス・パワーモジュール製品を多数リリースし，搭載機器の省エネルギー化に貢献してまいりました。

また，100年に一度の技術革新といわれるクルマの電動化に向けても，大電流パワーモジュールの商品化などで貢献をしてまいりました。

この事業活動，技術開発においては「お客様に寄り添い，要求・期待を深く理解し，期待に応える，期待を超える製品をしっかり仕上げてお届けする」ことを一貫した姿勢としてまいりました。当社のDNAともいえる部分と思っています。

昨今，産業機器，自動車，家電など多くの機器がその動く部分には電動モータを用いていますし，機器への電力供給には必ず電源回路が存在します。急拡大が続くAIに対応したデータセンターでもサーバーの安定稼働を支える，高効率，高信頼性で安定した電源供給を実現するパワー半導体ニーズがあります。さらに，サーバーの安定運転を維持するため，多くの冷却，空調機器の配置が必要であり，ここでも低損失で省エネルギーな空調用コンプレッサ，冷却ファンモータなどの駆動用パワー半導体が求められています。

こうした多彩なニーズに迅速に応えるため，半導体素子の開発から，製品パッケージに至るところまで「Sanken Power-electronics Platform（SPP）」と名付けたプラットフォーム化を進めてきたここ10年でした。

また，技術者の技術力の底上げと，新たな価値を産み出す新技術の獲得を継続することが大切であり，この視点から2023年に社内技術教育カリキュラム「Nexus School」を立ち上げました。新卒からベテラン，エキスパートまでカバーできる幅広い講座を多数設定し，OJTと合わせて技術力向上の取組を継続してきています。

こう進めてきた80年地点に立ち，次の10年を考えると，地球規模の温暖化を抑えるためのCO2削減，省エネルギー化をさらに強く進めていかねばならず，サンケン電気は高品質なパワー半導体製品の開発・製造，その企業活動を通じてCO2削減，生態系の維持に精力的に取り組んでゆく所存です。

注力すべき技術開発のひとつが，化合物半導体「窒化ガリウム（GaN）」です。

低損失・低抵抗で高速スイッチング性能が従来のシリコンに対して優れており，省エネルギー性能に大きな貢献ができると確信しており，当社が取り組んでいるPSJ構造は，これらに加えて高耐圧性能に優れ，効率向上に向けた機器の高電圧化への適合性が高いと見込んでいます。その技術開発・製品開発を加速するため，2025年にパウデック社を吸収合併し開発力強化を図りました。

GaNの優れた特性は必ず省エネルギー貢献の主軸になる要素技術でありますが，まだまだ発展途上であり，継続したチャレンジが必要と痛感しています。前述しました，サンケン電気のDNAを軸にこうしたチャレンジを続けてゆく所存です。

また，サンケン電気が開発する半導体製品の製造には，多くの電力と水が必要で，製造に伴うCO2の発生が少なからずあります。こうした生産活動における環境影響・生態系への影響をいかに小さくし地域との共生を強めていくことも重要な課題ととらえて，CO2削減，水の使用量削減，廃棄物削減などに向けた製造技術開発も続けてまいります。

これからも技術力を磨き，省エネルギー，低炭素社会に直接貢献できるパワー半導体製品の提供に注力してまいります。