

## 【活動紹介】 2025 年度 研究開発成果発表会

当社では、研究開発の成果や知見を社内で発表し、技術の共有・展開および継承を促進する取り組みを行っています。2025 年度は、研究開発成果と活動紹介の発表および成果品の展示を行いました。

発表では、開発者が取り組んでいるプロジェクトや研究開発の成果を共有するとともに、設定された目標に挑戦する過程で直面した課題への対応方法や、問題解決に向けた具体的なアプローチについても詳しく説明しています。これらの取り組みを通じて、プレゼンテーションスキルの向上を図るだけでなく、社内の人材育成にも積極的に取り組んでいます。

### 2025 年度 発表テーマ(一部) >>>>

- EV充電計測スイッチの開発
- 商用 EV 向け EMS サーバの開発
- 低コスト情報通信機器の実現性検証

開発のきっかけ  
/所感

#### ●EV充電計測スイッチの開発

特定計量制度に対応した計測機能付 100/200V スイッチ（以下、200VSW）は、マンションなどの集合住宅の駐車場に設置される EV 用コンセントや普通充電器の従量課金用として採用されてきました。しかし、200VSW は必要な充電回路数に応じて台数が増え、充電回路が多い場合には 200VSW を収納する制御盤が大きくなるという問題がありました。集合住宅では、デベロッパーから制御盤設置スペースのコンパクト化が求められており、このニーズに対応するために、200VSW よりも小型で複数の充電回路を従量課金できる製品の開発を目指しました。

→自社が持つ汎用マイコン制御技術を活用し、少ない部品で 6 回路の充電回路の計測および通電制御が可能な装置を製品化することができました。部品数を減らすことで省スペースも実現しました。また、開発過程でお客様の要望を聞き取り、その内容をしっかりと反映させることで、お客様が求める製品を生み出すことができました。今後もお客様に喜んでもらえる製品の開発を進めていきます。

※ Q テクノ 個別技術情報 2024 年 5 月 30 日 技術紹介参照

所感

#### ●商用 EV 向け EMS サーバの開発

国のカーボンニュートラル支援策により、EV の導入を検討する自治体や企業が増加しています。このため、充電の開始・終了を遠隔でコントロールし、事業所のデマンド監視を行う EMS（エネルギー管理システム）サーバの開発に取り組みました。

→充電器と EMS 間の通信は国際標準プロトコルである「OCPP-1.6」を使用し開発を行い、その知見を得ることができました。また、EMS サーバはクラウド上にセキュアな構成で構築することができました。今後は、複数メーカーの充電器を取り扱えるよう改良を行っていきます。

所感

#### ●低コスト情報通信機器の実現性検証

装置を通信によって遠隔制御するニーズが高まっています。このニーズに応えるためには、製品への通信機能を低コストで実装することが重要です。これにより、競争力を強化し、顧客のニーズに応えることが可能になります。そこで、LTE 通信、Ethernet 通信、920MHz 特小無線通信を対象に、低コスト設計手法と汎用性のある設計手法の確立を進めました。

→低コスト設計を志向したマルチ通信ユニットを開発し、LTE 通信モジュール制御技術、Ethernet 通信技術、および Wi-SUN HAN に準拠した 920MHz 特小無線通信技術を取得することができました。汎用性を重視した開発を行ったことにより、今後、獲得した技術を多様な製品に展開する予定です。

所感

発表会の様子



発明品の展示の様子

