

電動車両の完成検査における 電費算出を効率的に実現！



図1. データロガーを使用した電費算出用検査装置

スズキ株式会社



品質保証本部 検査部
完成検査技術課
技師 高杉 様

◆どのような業務に携わられていますか

完成車の完成検査を行うために必要な検査機器の開発、導入および保守管理を担当しています。

◆今回導入された装置は

どのようなものでしょうか

本装置は、UN-R154法規に準拠し、電動車両の電気エネルギー消費量（以下、電費という）を測定するために開発した装置です。

試験は、本装置とシャーシダイナモ※¹を用いて法規で定められた走行パターンを再現走行し、その際の走行距離および車両から取得した電流・電圧のデータを基に電費を算出します。

※1：自動車の動力性能や燃費性能、耐久性などを試験するための装置

◆導入において困ったことはありましたか

私は、2004年から検査機器の開発および導入業務を担当し、自動車検査用機械器具に関する知識や経験はありました。しかし、今回発売される電動車両の開発は初めての業務であり、また他社との協業であったため、検査方法の検討には非常に苦労しました。その理由として、検査方法を検討するための情報が協

業領域にまたがるため、確認作業に多くの時間を要しました。一方で、協業先で使用されている装置の流用も検討しましたが、知財の問題があり、装置で必要な情報の取得が難しいことが判明しました。

さらに、完成検査では車両の改造ができないため、TTDCの皆さまからヒントをいただきながら、様々な測定方法を検討し、なんとか本装置の開発に辿り着くことができました。



評価試験風景

出典 スズキ株式会社

車両通信技術のノウハウを活かし 必要なデータをタイムリーに計測！

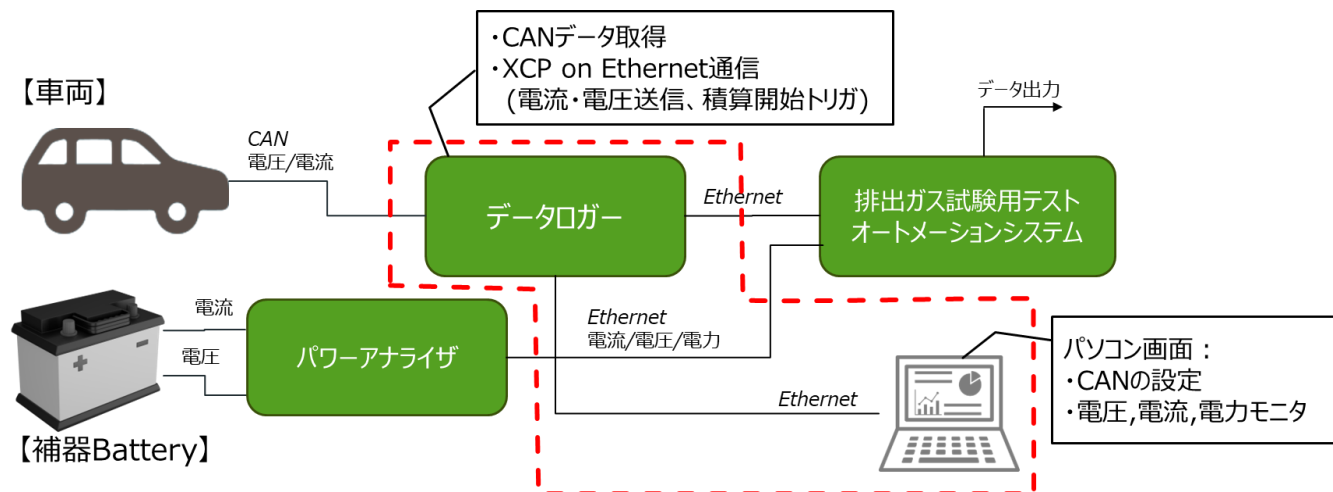


図2. 導入装置のイメージ図

◆TTDCを選んだ理由を教えてください

他社との協業を進めるにあたり、必要なデータを取得するためには、協業先が使用している装置と同等かそれ以上の装置を準備する必要がありました。しかし、弊社の協力メーカー様では、電動車両の電費測定に必要な電流値や電圧値といった情報を車両から取得することが難しく、対応ができませんでした。そこで、当領域において知識と経験が豊富なTTDC様を選定させていただきました。

◆採用した効果をお聞かせください

おかげさまで、TTDC様から装置開発に必要な情報やヒントを多くいただき、本装置の開発を無事に進めることができました。改めて、TTDC様を選択して本当に良かったと感じております。弊社では、完成検査の合理化を進めております。人手に頼った検査から、検査機器による自動判定装置の開発および導入を行っています。国土交通省様からも完成検査の合理化推進が提唱されているため、自動化は私たちの重要な課題といえます。今回の取り組みでは、図2. に示す通り、データロガー、パワーアナライザ、排出ガス試験用テストオートメーションシステム、そしてTTDC様の制御システムを組み合わせることで、検査結果の自動出力までを可能にしました。自動化により、検査員が紙に

記入したり目視で確認したりする際のミスを防止できるほか、検査員の作業を検査結果の確認のみに絞ることで、効率的かつより正確な検査の実現が大いに期待できます。弊社は「お客様の立場になって価値ある製品をつくろう」という行動理念を掲げています。常にお客様に安全・安心にご利用いただける製品を提供するとともに、法令で定められた検査を確実に行うため、本装置の導入は、大きな成果を得ることができました。

◆今後の予定を教えてください

電動車両の車種拡大が想定されます。国内外の生産拠点で電動車両の生産が開始されれば、各国の法規に基づいた電費の計測が必要となります。そのため、本装置を改良して柔軟に対応していきたいと考えています。また、新機能が搭載された新車種が開発された際にも、ぜひ今回の装置を引き続き使用したいと思います。



中央：スズキ 高杉様、
左：TTDC 小野木、右：TTDC 斎藤（共に計測エンジニアリング部）