

次世代自動車センター浜松 活動レポート Vol. 189

■ 2023 年度車両分解活動(中国製EV)
長城汽車製欧拉好猫 (ORA GOOD CAT)
電動パワートレーン分解展示会 (会員限定)

次世代自動車センター浜松では、会員企業の皆様が次世代自動車に搭載されている部品の試作製作ができるように、次世代自動車に含まれる技術に関する情報提供や車両分解調査活動を実施しています。

昨年度からは、中国メーカー製最新EVの代表車両として長城汽車製欧拉好猫(ORA GOOD CAT)を購入し、車両分解調査活動を実施しています。

今回は、欧拉好猫(ORA GOOD CAT)の電動パワートレーンについて分解調査を行ないましたので、会員企業の皆様に、電動化に伴う新機構対応や軽量化、振動、騒音、熱管理等のニーズ変化とそれらの加工法を捉える次世代自動車対応の一環としてお役立ていただくため、分解展示会を開催しました。

■日 時：令和5年6月20日(火)・21日(水) 9時～17時

■場 所：浜松イノベーションキューブ (Hi-Cube)

■参加者：50社/110名



【参加者の声】

- ・車体との取付部や配管の取り回し等、部品単体では理解しづらい部分も多かったので、車体と合わせての展示は非常に理解しやすく、貴重だった。
- ・中国製EVのおおよその製品レベルを把握することができた。分解展示されることで、製品の製造方法やおおよそのコスト感が分かってくるため、自社で同部品を検討する際の参考になる。
- ・ローターの構造や、ローターシャフトの形状・製造方法を確認することができた。
- ・バッテリーパックの構造、特にセル配置、モジュール配置、冷却方法、および想定組み立て方法がよくわかった。
- ・切断サンプルを見ることで、構造設計・強度設計・冷却構造の細かな部分を確認することができた。
- ・BYDやテスラとも異なる、安価にBEVを生産する工夫が随所にみとれた。
- ・減速機に注目して拝見し、日本のメーカーとの設計構想の違いを確認することができた。
- ・量販車のコストダウン対策に関する情報が欲しかったのでとても参考になり成果があった。
- ・インバータとモータ、OBCとDC-DCコンバータ等の一体化しているモジュールの分解展示を拝見できた点が大変参考になった。
- ・事前に資料の展開があったため、実際にモノを見たときに理解しやすかった。補器類が車両に組付いた状態で残っていたのでシステムの経路がわかりやすかった。
- ・貴センターの分解調査活動が唯一のEV実車搭載部品に直接触れる機会となっており、今回は、分解対象が電動パワートレインであったため、短時間でしたが集中して展示品の観察ができた。中国製とは言え、一部のユニットでは欧州車規格レベルの構成品も見られ純国産に疑問符を付けることができた。また、見た目では既成のアルミ押し出し型材を切り貼り（溶接）した、在来の量産車では見られない部材が確認され、奇異に感じた。
- ・今まで、中国製のしかも多数販売されているEVについて分解された車両を見る機会が無かった。印象に残ったのはEVの設計コンセプトの違いであり、国産車は乗員の安全面に気を遣っているのが結果として価格が高い。しかし、中国製は車両の価格、装備（顧客からよく見える所）に気を遣っている、という設計思想の違いがあるのではないかと思います。この違いが認識できたのが今後の開発を進める方向を見定めるのに大変参考になった。
- ・バッテリーの冷却機構に注目していたが、確認したいと考えていた内容を十分に確認できた。
- ・今回は、特に電池パック構造を確認したいと思い参加したが、想像していた構造と異なっている部分もいくつかあり、我々の今後の活動のヒントを得ることができた。
- ・バスバー配策がメインで、大電流を要する回路にコネクタが少なく、丸形端子のボルト締結、溶接など、接点を嫌う傾向ということがわかった。
- ・モータアクスルの搭載スペースの取り合いを見ることができた。
- ・部品の構成として、どのようなところでコストダウンをしているかがよく分かった。主たる製品に関しては、特にエレクトロニクスは中国生産の欧米品がまだ主流だということも確認できた。
- ・電動化のキーとなるインバータ、モータ、電池動向が把握できた。主機モータのユニットや車の実装形態が理解できた。
- ・バッテリーケースの構造や材質、接合方法など見れない部分を知ることができた。
- ・弊社はコネクタメーカーなので、各部の接続がどうなっているかどういコネクタが使用されているかを見ることができた。また、各ユニット部材のサイズ感や、車体そのものを見ることもでき、参考になった。
- ・EV車両としての新たな部品や使用されている樹脂の材質を知ることができた。