

次世代自動車センター浜松 活動レポート Vol.187

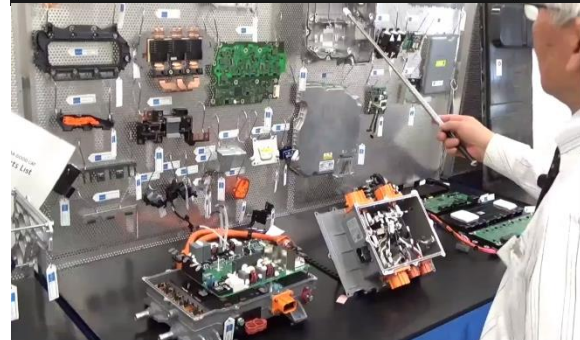
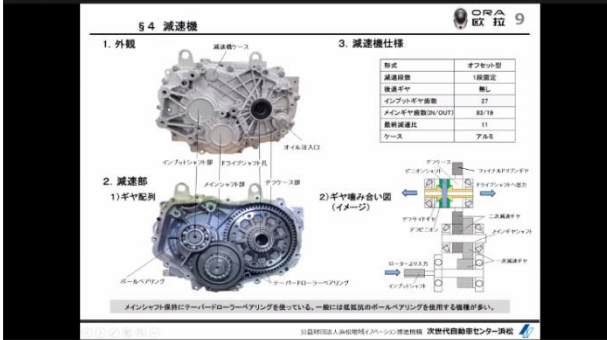
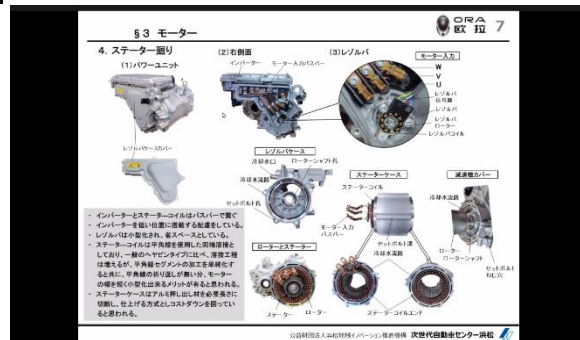
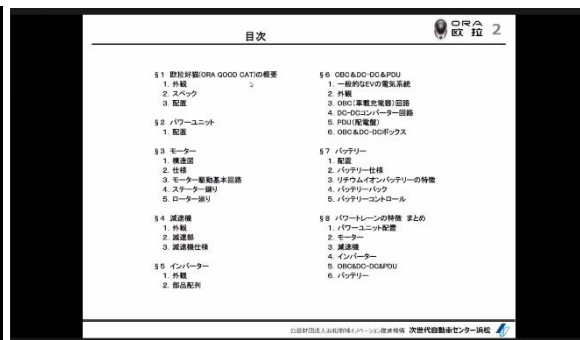
■ 2023 年度車両分解活動(中国製EV)Web セミナー
長城汽車製欧拉好猫 (ORA GOOD CAT)
電動パワートレイン分解調査説明会 (会員限定)

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)の電動パワートレイ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、その概要について、Web形式で説明会を開催しました。

- 日時：令和5年6月9日(金) 13時30分～14時35分
- 場所：Web形式
- 参加者：85社/385名



【参加者の声】

- ・中国カーメーカーの実車を見ても、それも分解状態を見る機会はないため、参考になった。特に、知見のある方に解説して頂けるというのはありがたい。
- ・バッテリー構造、特にセルの配置や接続、それを構成しているパック・モジュールの構成について、分かりやすく説明頂けた。パワーポイント資料だけより、動画の解説があることで、部品の構造がよく理解できるように工夫されているセミナーであった。
- ・購入が難しい中国製EVの部品構造をよく知ることができた。完成度や質感も従来の中国車よりは上がっているイメージ。もっとコンパクト化できそうにも見えた。
- ・ローターとローターシャフト周り止め溝なしやはめあいフリクション等、従来の電気自動車より簡素化されている印象を受けた。
- ・昨年実際に試乗させていただき、車の出来栄もまったく遜色がないことを認識していたので、どのように低価格を実現しているかという点に非常に興味があった。説明で特別な設計や手抜きの対応ではなく、細かな配慮や作りやすさを重視した仕様の積み重ねである点に改めて感心させられた。
- ・パワートレーンの構造に関して、設計の狙いも含めた解説を丁寧に実施いただき、大変参考になった。特に熱マネジメント・熱対策に関する工夫を興味深く拝聴した。
- ・基本的な構造部品を組み合わせて作った単純構造の電動パワートレーンだと感じた。
- ・電池パックにおいて急速充電回路と普通充電回路を分けていること、中国ではLFPが急成長しているという情報、接着剤とテープでセルの固定をしていることが参考になった。
- ・自分が設計として担当している製品に加え、その周辺部品についての詳細を実際に目にする機会があまりなく、また、それぞれの部品において想定される問題への対策がなされているかを知ることができた。
- ・中国メーカー電気自動車に搭載されているパワートレーンの分解された状態を初めて見た。画像、映像、口頭での説明のおかげで情報がまとめやすかった。
- ・安価なBEVという位置付けにも関わらず、しっかりと設計/部品構成になっていたことに驚いた。中国ローカルも技術をつけてきていることが分かり、非常に有意義な情報を得ることができた。
- ・コストが低く抑えられている理由やパワートレユニットがコンパクトになっている理由が、今回の説明で良くわかった。特に、モーターの平角線を溶接してコストダウンを図っている所に関しては非常に参考になると思った。
- ・ステーターケースはアルミ押し出し材を必要な長さに切断し、仕上げる方式としコストダウンを図っていることについて参考になった。
- ・ステーターケースの締結構造やステーターコイルの溶接化等で低コスト化を図っていると共に、電源、バッテリー系の安全面は、他社と遜色無いレベルであることがわかった。
- ・日欧では行われていないコストダウンの方法、工程の簡素化、(ステーターコイル溶接など)中国という地域の特有性も含めた設計手法等(ギヤボックスのテーパローラベアリング)の説明があり参考になった。
- ・中国製と聞きイメージとしては品質などに難があるのかと想像していましたが、日欧と比較しても遜色なく、意図的に技術レベルを下げることで低コスト化を実現しているなど参考になる部分がありました。
- ・アルミが使用されている箇所や、リン酸鉄バッテリーの採用など、参考になる情報が多々あった。
- ・コスト低減に向けた取組みが参考になりました。特にバッテリーのセルをモジュールする時に金属バンドで固定している構造等は参考になった。