



# EVモータの解体・材料調査：リバースエンジニアリング

EVモータの解体・材料調査をワンストップソリューションでご提供いたします。

## EVモータの解体・材料調査

EVモータのリバースエンジニアリングを目的とした解体、形状測定 (CAD化)、材料調査 (組成、磁気特性、絶縁特性等)、電磁界・モータ解析までワンストップソリューションをご提供いたします。

## 自動車主機モータ解体調査 (例)



自動車本体



駆動ユニット



駆動ユニット取外



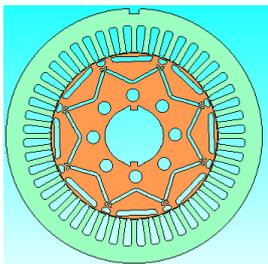
モータユニット取外



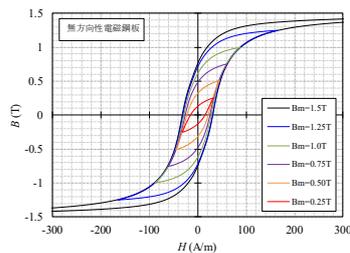
カバー取外 (ギヤユニット)



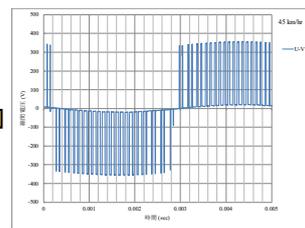
モータ分解 (ステータ、ロータ)



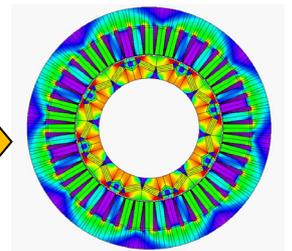
形状測定 (CADデータ化)



モータ材料の磁気測定



実機モータ電圧計測



電磁界・モータ解析

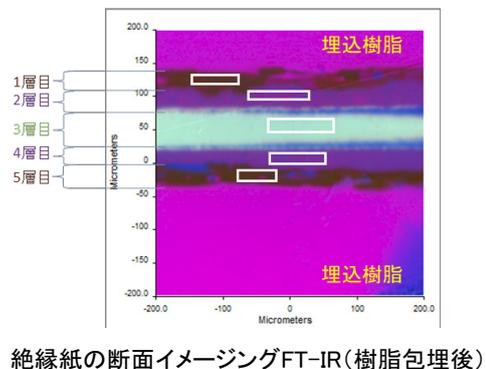
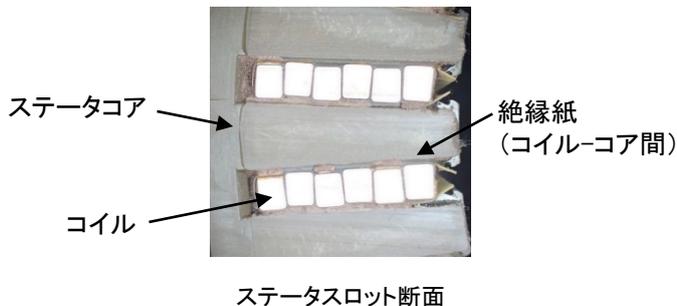
## モータ解体・材料調査メニュー

分類	項目(一例です)	備考
1. 解体	①全体重量 ②解体後各パーツ重量(解体時鋸代等のぞく)	
2. 外観写真撮影	各パーツ2視野程度	
3. 寸法測定	外形、ユニット長等	
4. CAD用形状データ作成	①ステータ、ロータ、磁石(2次元形状測定) ②巻線(断面積、巻線数のみ)	・形状測定方法は別途ご相談 (自動計測かマニュアルか)
5. 磁気特性評価(電磁鋼板)	ステータ、ロータ材料 ①直流磁化曲線(BHカーブ) ②定点測定(鉄損: W10/50, W15/50, W10/400, B25, B50) ③鉄損マップ(B-W(50Hz - 20kHz)) ④履歴損(プレイモデル用)	・測定試験片の形状は、現物確認し決定 (SST法、Ep法、リング法等) ・鉄損マップ測定範囲詳細は別途ご相談 ・履歴損はプレイモデル用に数水準
6. 磁気特性評価(磁石)	磁石材料 ①減磁曲線(Br, Hcj, BHmax) ②鉄損 W1/400、W0.1/2000	・熱消磁後測定
7. 成分分析	①電磁鋼板(ex. C, Si, Mn, P, S) ②磁石(ex. Nd等) ③ケース	・成分はご指定下さい ・電磁鋼板: 湿式化学分析 磁石: 主にICP分析 で実施
8. 鋼板組織・硬さ・機械強度	①機械強度(Rm, Rp0.2, 伸び等) ②ビッカース硬さ 電磁鋼板: 断面測定(ステータ、ロータ) ケース: 指定箇所 ③電磁鋼板結晶組織(写真): 倍率100倍、200倍、400倍等	・測定試験片の形状は、現物確認し決定
9. 絶縁特性(絶縁部材)	コイル被膜、絶縁紙等 ①絶縁破壊、部分放電 ②組成、膜厚(断面イメージングFT-IR)	
10. 報告書作成		・弊社標準書式にしたがう

注1) 上記項目は、モータ解体調査の一例です。ご要望により追加いたします。

注2) 耐食(CCT、SST)、振動/熱衝撃等の耐久(後)試験も可能です。

注3) 評価対象モータの市中調達についてもご相談させていただきます。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

