

電気自動車上でのモータの評価

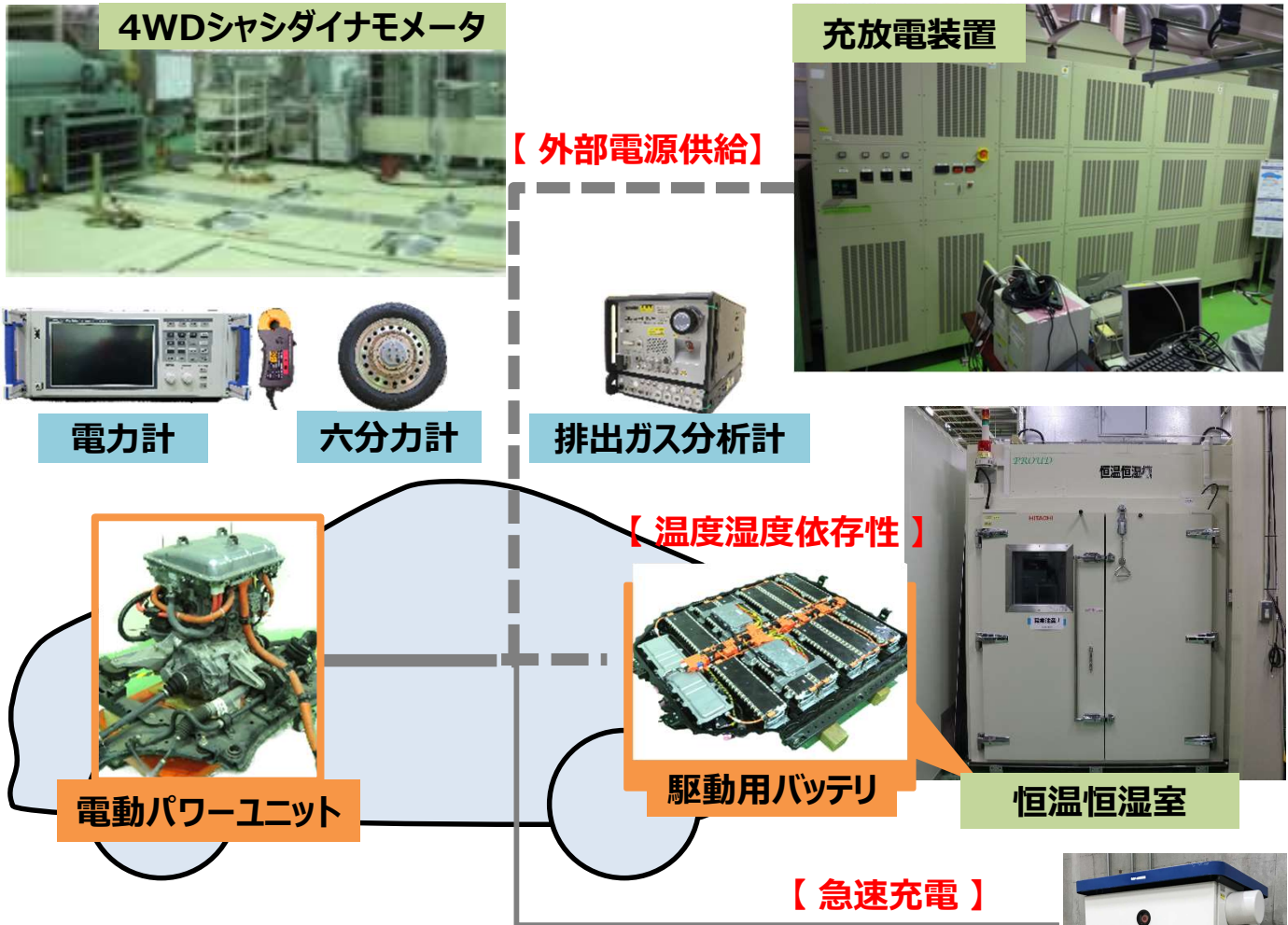
外部の充放電装置から電力を供給することで、バッテリー電圧の影響を受けずに、様々な電力供給条件での電動パワーユニットの性能評価が可能

バッテリーの温度・湿度依存性評価

車両からバッテリーパックを取り外し、パックのみを恒温恒湿槽に入れた状態でシャシダイナモメータで走行試験を行うことで、様々なバッテリー環境温度下かつバッテリーの影響のみの車両性能評価が可能

エネルギーフロー解析

モータ入力電力、パワーユニット入力電力、ホイール駆動力、シャシダイナモメータのローラ表面力などの測定によるエネルギーフロー解析や車載充電器効率、急速充電器効率などの性能評価が可能



【評価内容】

- ✓ バッテリーの温度湿度依存性
- ✓ 電動パワーユニット性能
- ✓ 急速充電性能
- ✓ エネルギーフロー解析
- ✓ 燃費・排出ガス
- ✓ 電力消費率・走行距離
- ✓ 加速性能・登坂性能
- ✓ 駆動力配分・実用最高速 など

【計測内容】

- ✓ 速度・回転数
- ✓ 各種温度・流量
- ✓ 排出ガス
- ✓ 燃料消費量・水素消費量
- ✓ バッテリー電圧・電流・電力
- ✓ モータ電圧・電流・電力
- ✓ ホイールトルク
- ✓ 車両CANデータ など



急速充電器

4WD小型シャシダイナモメータの主な仕様(CD-4)

試験対象車両	駆動方式	前輪駆動車, 後輪駆動車, 4輪駆動車	慣性補償	方式	全電気慣性補償
	車両総重量 kg	前輪駆動車, 後輪駆動車 : 454~2,722 4輪駆動車 : 680~4,510		機械固定慣性 kg	前輪: 835, 後輪: 835
	ホイールベース mm	1,850~4,000		電気慣性範囲 kg	2WD: -381~1,887 4WD: -990~2,840
	トレッド mm	1,400~1,600		合計慣性範囲 kg	2WD: 454~2,722 4WD: 680~4,510
ダイナモメータ	最高速度 km/h	160	車両固定装置	4WD固定方式	ポール式 (高さ調整, 張力管理可能)
	最大荷重 kN	25		2WD固定方式	ベルト巻き付け式
	連続定格 kW	吸収: 95, 駆動: 70		牽引力 kN	14.7
	短時間定格 (1分間) kW	吸収: 190, 駆動: 160	冷却ファン	形式	ターボファン
ローラ	ローラ形式	シングルローラ		風速 km/h	0~140
	直径 mm	1219.2		風速制御方式	車速追従式・任意設定
	幅 mm	700	吐出口寸法 mm	W800×H500	
	内幅 mm	800	室内空調	温度	常温型 (25°C)
外幅 mm	2,200	湿度		成り行き	
	表面	アルミニウム合金, 平滑			

充放電装置、恒温恒湿槽の主な仕様

		主な仕様	
高出力充放電装置	出力電圧	充電: DC0-500V 放電: DC0-600V	
	出力電流	充電: 0-250A (DC0-500V) 放電: 0-500A (DC0-300V)	
	出力電力	充電: 0-125kW 放電: 0-150kW	
	精度	定電流: ±0.2%FS以下 定電力: ±0.5%FS以下	
	過渡応答	10msec以下 (10-90%at+250A/-600A)	
	リップル	0.2%rms以下	
	充放電切替	10msec	
恒温恒湿槽	温度範囲	-30~80°C	
	湿度範囲	10~95%	
	精度	±0.3°C以下/±2.5%以下	
	過渡応答	20°C → -20°C 14分 20°C → 80°C 17分	
	内形寸法	幅: 2300mm 奥行: 2395mm (有効1970mm) 高さ: 2100mm 扉: 1600mm × 1800mm	
	調温ユニット	圧縮機: 4.5kW × 2 (冷媒R404) 加熱機: 10kW × 2 加湿器: 6kW × 3 風量: 60m³/min	
運転モード	定置運転、プログラム運転	<p>許容発熱</p> <p>1kW (温湿度範囲すべてにおいて)</p> <p>5.5kW (温度-20°C)</p> <p>6kW (温度-10°C以上)</p>	