

自動車実験棟の設備紹介

概要

エンジン・駆動系の単体、パワートレインユニット、車両 各状態での評価が可能な設備を備えており、ご依頼の受託試験の他、お客様との共同研究・共同開発にも取り組んでいます。

宇都宮テクニカル&プロダクトセンターでは、エンジンベンチ×4、トランスミッションベンチ×2、実車トランジェントベンチ×1、シャシダイナモ×1 の計8設備を用いて、パワートレインを主体とした自動車テストを運営しています。



実験室構成

エンジンベンチ(定常/トランジェント)

	定常	トランジェント
動力計	ACDY 220/160kW 4000~10000r/min	PMDY 330/330kW 6000~10000 r/min
テスト室温度	20~30℃	
温調水(LLC)	60~120℃	
燃料	ガソリン×2、アルコール、その他任意燃料×2	
供給空気温湿度	温度:5~80℃、湿度:20~60%	
付帯設備	排ガス分析計(ダイレクト)、PN計、Soot計	



- 単体性能/耐久テスト
- ECU適合テスト

シャシダイナモメータ

動力計	前輪・後輪 揺動式DY 150kW 100~200 km/h ×2
テスト室空調	-10~45℃、40%RH~60%RH
CVS装置 & 排ガス分析計	LE含む12Bag、Continuous CO(L/H) / CO ₂ / THC / NO _x
車両冷却ファン	1800 × 800mm、3240m ³ /min. 車速比例:10~135km/h
付帯設備	PN計、Soot計、200V / 15A



- 排ガステスト
- 環境テスト



- 車室内騒音計測
- *シャシダイナモに吸音壁を設置した様子

実験室構成

トランスミッション/パワートレインベンチ

動力計	PMDY 330kW 6000~8000r/min ×1 PMDY 350kW 1000~2000r/min ×2
テスト室温度	20~30 ℃
温調水 (LLC)	60~100 ℃
燃料	ガソリン×2
供給空気温湿度	テスト室温
付帯設備	バッテリーシミュレータ、PN計、Soot計



- ユニット走行評価テスト
- 各種デバイス評価テスト
- システム評価テスト

トランスミッションNVベンチ

動力計	PMDY 220kW 6000~8000r/min ×1 PMDY 300kW 1000~2500r/min ×2
テスト室温度	20~30 ℃
温調水 (LLC)	20~100 ℃
NV計測	計測用マイクロホン、マイクロホントラバース 加速度検出器、DS3000 データステーション 放射音計測、サウンドインテンシティ計測 音源可視化 他
計測音環境	試験室中央における騒音値 20dB以下 (O.A / 全OFF) 30dB以下 (同上 / 補機ON)
付帯設備	バッテリーシミュレータ



- ミッション単体性能/耐久テスト
- ギアノイズ騒音テスト
- ミッション単体NV評価テスト

RC-S 実車トランジェントベンチ

動力計	前輪 PMDY 500 kW 1200~2400 r/min x2 後輪 PMDY 200 kW 480~2000 r/min x2
テスト室温度	20~30 ℃
温調水 (LLC)	60~110 ℃
燃料	ガソリン×2、アルコール、その他任意燃料×2
供給空気温湿度	テスト室温
付帯設備	排ガス分析計 (CVS)、PN計、Soot計 200V / 15A



- 効率テスト
- ユニットノイズ評価テスト
- ドライバビリティ評価テスト

記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。

2020.06 作成