

目次

第1章 自動車を取り巻く諸情勢

1-1 はじめに.....	1	1-4 パワートレイン動向.....	5
1-2 社会情勢.....	1	1-5 パワートレインの試験・評価の動向.....	6
1-3 自動車に対する要望事項.....	2		

第2章 試験設備概要

2-1 概説.....	9	2-4-3 ショックダイナモメータ	
2-2 試験の目的.....	9	2-4-4 ドライビングシミュレータ	
2-2-1 適合試験		2-4-5 衝突実験設備	
2-2-2 解析試験		2-4-6 電波暗室	
2-2-3 ベンチマーク試験		2-4-7 半無響室	
2-3 試験の分類.....	10	2-5 計測・解析機器.....	20
2-3-1 シミュレーション試験		2-5-1 目的	
2-3-2 システムの台上試験		2-5-2 センサ	
2-3-3 実車試験		2-5-3 シグナルコンディショナ・データ収録装置	
2-4 汎用大型試験設備.....	11	2-5-4 データ処理	
2-4-1 目的		2-5-5 精度保証	
2-4-2 環境試験設備			

第3章 動力性能およびパワートレイン試験法

3-1 概説.....	33	3-7-5 運行燃費試験	
3-2 加速試験.....	33	3-8 ドライブビリティ試験.....	39
3-2-1 発進加速試験		3-8-1 官能試験	
3-2-2 追抜き加速試験		3-8-2 定量試験	
3-2-3 パーシャル加速試験		3-8-3 大気環境による影響試験	
3-3 登坂試験.....	34	3-9 ショックダイナモメータ、エンジンダイナモ メータでの試験.....	42
3-3-1 急坂路試験		3-10 動力性能のシミュレーション.....	42
3-3-2 長坂路試験		3-11 エンジン性能試験.....	42
3-4 最高速度試験.....	34	3-11-1 エンジン性能試験概説	
3-5 惰行試験.....	35	3-11-2 出力性能試験	
3-6 牽引試験.....	35	3-11-3 摩擦損失試験	
3-6-1 坂路発進試験		3-11-4 吸入空気量試験	
3-6-2 長坂路試験		3-11-5 燃料流量試験	
3-7 燃料消費率試験.....	35	3-11-6 筒内圧力試験	
3-7-1 法定モード燃費試験		3-11-7 排出ガス組成試験	
3-7-2 法定モード燃費試験(ハイブリッド車, プラ グインハイブリッド車)		3-12 動力伝達系性能試験.....	55
3-7-3 その他のモード燃費試験		3-12-1 動力伝達系性能試験概説	
3-7-4 定地燃費試験		3-12-2 クラッチ試験	

3-12-3	流体伝導装置試験
3-12-4	変速機試験

3-12-5	動力分割機構試験
3-12-6	ドライブシャフト試験

第4章 電装品・電子システム試験

4-1	概説	69	4-2-2	エンジン点火系
4-2	動力伝達に関わる電装・電子システム試験	69	4-2-3	充電系
4-2-1	エンジン始動装置		4-2-4	パワートレイン電子制御システム

第5章 環境保護試験

5-1	概説	79	5-2-3	排出ガス市場性能保証(排出ガス耐久保証)
5-1-1	大気汚染		5-2-4	排出ガスのOBD規制
5-1-2	地球温暖化とオゾン層保護		5-3	二輪車の排出ガス試験と規制概要
5-2	自動車の排出ガス	80	5-3-1	二輪車の排出ガス試験法
5-2-1	排出ガス公害と法規制		5-3-2	二輪車の排出ガス規制値
5-2-2	排出ガス試験方法			

第6章 強度・耐久信頼性試験

6-1	概説	95	6-3	ユニット耐久信頼性試験	97
6-2	静強度・剛性	95	6-3-1	エンジン	
6-2-1	エンジン		6-3-2	ドライブトレイン	
6-2-2	ドライブトレイン				

第7章 パワートレインの振動騒音試験

7-1	概説	107	7-3-1	エンジンの振動騒音試験	
7-1-1	振動		7-3-2	吸排気系の振動騒音試験	
7-1-2	騒音		7-3-3	動力伝達系の振動騒音試験	
7-2	データの解析と要因分析	107	7-4	パワートレインに起因する車両振動試験	121
7-2-1	周波数分析		7-5	パワートレインに起因する車両騒音試験	123
7-2-2	FFT分析		7-5-1	車内騒音試験	
7-2-3	実時間分析		7-5-2	車外騒音試験	
7-2-4	周波数応答関数の測定		7-6	シミュレーションに関連した試験	126
7-2-5	騒音レベル		7-6-1	実験モード解析	
7-2-6	音源探査解析		7-6-2	実稼動振動モード解析	
7-2-7	音質評価		7-6-3	部分構造合成法	
7-3	ユニットの振動騒音試験	115			

第8章 法規・規格

8-1 法規概説	133	8-4-2 米国	
8-2 自動車(四輪車)の排出ガス	133	8-4-3 欧州	
8-2-1 規制の経緯		8-4-4 その他	
8-2-2 法体系		8-5 規格概説	148
8-2-3 規制値		8-6 規格の段階と種類	149
8-2-4 国際基準調和の動き		8-6-1 工業規格の段階	
8-3 二輪車の排出ガス	144	8-6-2 規格の種類	
8-3-1 日本		8-6-3 品質認証制度	
8-3-2 米国		8-7 自動車関係の規格	150
8-3-3 欧州		8-7-1 JIS	
8-3-4 その他		8-7-2 JASO	
8-4 燃費, CO ₂	145	8-7-3 規格の確認	
8-4-1 日本			