

電気式ハイブリッド重量車燃料消費率試験（JH25 モード）

1. 総則

電気式ハイブリッド重量車燃料消費率試験（JH25 モード）の実施にあたっては、「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」（平成 14 年国土交通省告示第 619 号）別添 41「重量車排出ガスの測定方法」（以下「別添 41」という。）IVの規定及び本規定によるものとする。

2. 測定値及び計算値の末尾処理

- 2.1. データ処理に用いる測定値及びデータ処理の過程における計算値は、特に指示のない限り四捨五入等の末尾処理を行わないものとする。
- 2.2. 各付表の記入にあたっての末尾処理は各別表により行うものとする。
- 2.3. 3.3. の記入にあたっての末尾処理は、TRIAS 08-J041(1)-01 の規定に従うものとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する付表の様式に記入すること。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

- 3.1. 当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。また、使用しない単位については二重線で消すこと。
- 3.2. 記入欄は、順序配列を変えない範囲で伸縮することができ、必要に応じて追加してもよい。
- 3.3. 空気抵抗係数の測定記録については、TRIAS 08-J041(1)-01 に規定される付表を使用すること。
- 3.4. HILS 法においてエンジンベンチを用いて試験を行う際、試験エンジンとダイナモメータを変速機又は減速機を介して接続する場合は、付表 4 の備考欄に、接続に使用する機器の名称、変速比又は減速比及び伝達効率を記入すること。
- 3.5. パワートレーン法においてダイナモメータに減速機を介して接続する場合は、付表 5 の備考欄に減速比及び伝達効率を記入すること。
- 3.6. 付表 4、付表 5 及び付表 7-1 の燃料の密度欄には、288K {15℃}、101.3kPa の状態における 1cm³当たりの密度（g/cm³）を記入すること。
- 3.7. 試験に使用する潤滑油の仕様は記録し、試験の結果と共に提出すること。
- 3.8. 付表 7-2 の JE05 モード（以下「都市内走行モード」という。）のうち 1 秒から 121 秒の区間の検証結果においては表中の各項目の時系列グラフを、都市内走行モード全体の検証結果においては、車速又はエンジン回転速度の時系列グラフをそれぞれ添付すること。
- 3.9. 付表 11 のタイヤ転がり抵抗係数欄には、各タイヤ銘柄に対応する別添 41Ⅲの 15.2. の中央値を記入すること。

4. データの記録

別添 41Ⅳに規定された記録項目のほか、表 1 の項目について、測定の方法等に応じて都市内走行モード運転状態における値を記録すること。データは電子媒体等に電子データとして記録するものとし、別添 41Ⅳ4.8. (1)の方法により燃料消費率の算出を行う場合にあっては 1 秒間に 2 回以上、それ以外の場合にあっては 1 秒間に 1 回以上の記録周期とすること。

表 1

項 目	備 考
試験回転速度及び測定エンジン回転速度又は測定ダイナモ回転速度	1) 測定値は排出ガス分析計のフルスケールを超えないこと。
試験トルク及び測定軸トルク	
電気量収支	2) 燃料流量法で測定を行う場合に限り、各測定の方法等必要に応じ測定すること。
燃料流量 ²⁾	
CO 等の希釈排出ガス濃度又は排出ガス濃度 ^{1) 4)}	
CVS 流量 ⁴⁾	
希釈排出ガスサンプル流量 ⁴⁾	3) ベンチュリー式の流量計を用いる場合にあっては、出口ガス温度及び出口空気温度とすることができる。
二次希釈排出ガスサンプル流量 ⁴⁾	
二次希釈空気流量 ⁴⁾	
CVS 装置入口ガス温度 ⁴⁾	
希釈排出ガスサンプル流量計入口ガス温度 ^{3) 4)}	4) 排出ガスの測定を行う場合に限り、各測定の方法等必要に応じ測定すること。
二次希釈排出ガスサンプル流量計入口ガス温度 ^{3) 4)}	
二次希釈空気流量計入口空気温度 ⁴⁾	
吸入空気流量 ⁴⁾	
排出ガス流量 ⁴⁾	
トレーサガス流量 ⁴⁾	
トレーサガス濃度 ⁴⁾	
空気過剰率 ⁴⁾	

別表 1

測定値及び計算値の末尾処理

(付表 1 関係)

項 目	末尾処理
試験室内大気圧 (P_a)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kPa)
吸入空気温度 (T_a)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
試験室内乾球温度 (θ_1)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
試験室内湿球温度 (θ_2)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
試験室内相対湿度 (U)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (%)
試験室内水蒸気圧 (P_w)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kPa)
大気条件係数 (F)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
最低エンジン回転速度	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
最高エンジン回転速度	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
エンジン回転速度	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
エンジントルク指令値	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (Nm、%、 mm^3/st 又は mg/st)
エンジントルク	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (Nm)
エンジン摩擦トルク	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (Nm)
燃料消費量	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (L/h)

別表 2

測定値及び計算値の末尾処理

(付表 2 関係)

項 目	末尾処理
公称蓄電装置電圧	製作者が定める値を記載 (V)
変速比	小数第 3 位まで記載
伝達効率	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
試験開始時室温	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
試験終了時室温	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
試験開始時冷却液温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
目標回転速度	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
トルク指令値	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (%又は Nm)
電動機回転速度	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 ($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
電動機軸トルク	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (Nm)
電動機軸出力	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kW)
制御装置入力電圧	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (V)
制御装置入力電流	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (A)
制御装置入力電力	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kW)
制御装置の各部温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)

別表 3

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 3 関係)

項 目	末尾処理
定格容量	製作者が定める値を記載(Ah 又は Wh)
時間率 (n)	製作者が定める値を記載(h)
定格電圧	製作者が定める値を記載(V)
接続抵抗	製作者が定める値を記載(Ω)
測定電流	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(A)
10 秒目電圧	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(V)
放電深度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(%)
充電状態	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(%)
内部抵抗	有効数字 5 桁目を四捨五入し、4 桁目まで記載(Ω)
開放電圧	有効数字 5 桁目を四捨五入し、4 桁目まで記載(V)

別表 4

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 4 関係)

項 目	末尾処理
最高出力	諸元表記載値($\text{kW}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
最大トルク	諸元表記載値($\text{Nm}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
総排気量	諸元表記載値(L)
アイドリングエンジン回転速度	諸元表記載値($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
最高出力時エンジン回転速度	諸元表記載値($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
有負荷最高エンジン回転速度	整数位まで記載($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
密度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(g/cm^3)
体積膨張率	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位まで記載(K^{-1} 又は $^{\circ}\text{C}^{-1}$)
低位発熱量	整数位まで記載(J/g)
潤滑油粘度	SAE 粘度グレードを記載
吸入空気圧力	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(kPa)
排気圧力	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(kPa)
給気冷却器出口の温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K 又は $^{\circ}\text{C}$)
定格出力 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載($\text{kW}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
定格電圧 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載(V)
定格出力 (◎試験インバータ)	製作者が定める値を記載(kVA)
定格電圧 (◎試験インバータ)	製作者が定める値を記載(V)
定格容量 (◎試験蓄電装置)	製作者が定める値を記載(Ah 又は Wh)
定格電圧 (◎試験蓄電装置)	製作者が定める値を記載(V)
空車時車両重量(W_0)	整数位まで記載(kg)
最大積載重量	整数位まで記載(kg)
乗車定員	整数位まで記載(人)
全高	小数第 3 位まで記載(m)
全幅	小数第 3 位まで記載(m)
タイヤ動的負荷半径 (r)	小数第 3 位まで記載(m)
ギヤ段数	整数位まで記載(段)
発進ギヤ段	整数位まで記載(段)
ギヤ比	小数第 3 位まで記載
終減速機ギヤ比	小数第 3 位まで記載
V1000	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(km/h)
都市内走行燃料消費率補正係数 (Kf1)	有効数字 7 桁目を四捨五入し、6 桁目までを記載(-)
都市間走行燃料消費率補正係数 (Kf2)	有効数字 7 桁目を四捨五入し、6 桁目までを記載(-)

都市内走行燃料消費率 (E_{uc}) 過渡補正前	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)
都市内走行燃料消費率 (E_{uc}) 過渡補正後	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)
都市内走行燃料消費率 Kf 値考 慮	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)
電気量収支	小数第 3 位まで記載 (Ah)
電気量収支エネルギー換算値	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kJ)
積算燃料消費エネルギー換算 値	整数位まで記載 (kJ)
電気量収支エネルギー換算値 ／積算燃料消費エネルギー換 算値	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載
都市間走行燃料消費率 (E_h')	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)
都市間走行燃料消費率 Kf 値考 慮	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)
重量車燃料消費率	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)

別表 5

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 5 関係)

項 目	末尾処理
最高出力	諸元表記載値($\text{kW}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
最大トルク	諸元表記載値($\text{Nm}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
総排気量	諸元表記載値(L)
アイドリングエンジン回転速度	諸元表記載値($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
定格出力 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載($\text{kW}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
定格電圧 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載(V)
定格出力 (◎試験インバータ)	製作者が定める値を記載(kVA)
定格電圧 (◎試験インバータ)	製作者が定める値を記載(V)
定格容量 (◎試験蓄電装置)	製作者が定める値を記載(Ah 又は Wh)
定格電圧 (◎試験蓄電装置)	製作者が定める値を記載(V)
密度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(g/cm^3)
体積膨張率	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位まで記載(K^{-1} 又は $^{\circ}\text{C}^{-1}$)
低位発熱量	整数位まで記載(J/g)
潤滑油粘度	SAE 粘度グレードを記載
吸入空気圧力	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(kPa)
排気圧力	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(kPa)
給気冷却器出口の温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K 又は $^{\circ}\text{C}$)
空車時車両重量(W_0)	整数位まで記載(kg)
最大積載重量	整数位まで記載(kg)
乗車定員	整数位まで記載(人)
全高	小数第 3 位まで記載(m)
全幅	小数第 3 位まで記載(m)
タイヤ動的負荷半径 (r)	小数第 3 位まで記載(m)
ギヤ段数	整数位まで記載(段)
発進ギヤ段	整数位まで記載(段)
ギヤ比	小数第 3 位まで記載
終減速機ギヤ比	小数第 3 位まで記載
V1000	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(km/h)
都市内走行燃料消費率補正係数 (Kf1)	有効数字 7 桁目を四捨五入し、6 桁目までを記載(-)
都市間走行燃料消費率補正係数 (Kf2)	有効数字 7 桁目を四捨五入し、6 桁目までを記載(-)
都市内走行燃料消費率 (E_u')	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載(km/L)
都市内走行燃料消費率 Kf 値考慮	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載(km/L)
都市間走行燃料消費率 (E_h')	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載(km/L)

都市間走行燃料消費率 Kf 値考慮	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)
重量車燃料消費率	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)

別表 6

測定値及び計算値の末尾処理

(付表 6 関係)

項 目	末尾処理
試験室内大気圧 (P_a)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kPa)
吸入空気温度 (T_a)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$)
試験室内乾球温度 (θ_1)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$)
試験室内湿球温度 (θ_2)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$)
試験室内相対湿度 (U)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (%)
試験室内水蒸気圧 (P_w)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kPa)
大気条件係数 (F)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
希釈排出ガス湿潤質量 (M_{totw})	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kg)
希釈率 (DF)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
電気量収支エネルギー換算値	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (J)
仕事量 ($W_{\text{sys_act}}$)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kWh)
積算燃料消費エネルギー換算値	整数位まで記載 (J)
電気量収支	小数第 3 位まで記載 (Ah)
電気量収支エネルギー換算値／ 積算燃料消費量エネルギー換算 値	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
希釈排出ガス中の濃度 (CO)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
希釈排出ガス中の濃度 (THC)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppmC)
希釈排出ガス中の濃度 (CO ₂)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (%)
希釈空気中の濃度 (CO)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
希釈空気中の濃度 (THC)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
希釈空気中の濃度 (CO ₂)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (%)
排出量 (CO)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
排出量 (THC)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
排出量 (CO ₂)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (g/test)
走行距離	小数第 3 位まで記載 (km)
燃料消費量	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (L(15 $^{\circ}\text{C}$))
燃料消費率	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載 (km/L)

別表 7-1

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 7-1 関係)

項 目	末尾処理
最高出力	諸元表記載値($\text{kW}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
最大トルク	諸元表記載値($\text{Nm}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
総排気量	諸元表記載値(L)
アイドリングエンジン回転速度	諸元表記載値($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
最高出力時エンジン回転速度	諸元表記載値($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
有負荷最高エンジン回転速度	整数位まで記載($\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
密度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(g/cm^3)
体積膨張率	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位まで記載(K^{-1} 又は $^{\circ}\text{C}^{-1}$)
低位発熱量	整数位まで記載(J/g)
潤滑油粘度	SAE 粘度グレードを記載
吸入空気圧力	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(kPa)
排気圧力	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(kPa)
給気冷却器出口の温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K 又は $^{\circ}\text{C}$)
定格出力 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載($\text{kW}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
定格電圧 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載(V)
定格出力 (◎試験インバータ)	製作者が定める値を記載(kVA)
定格電圧 (◎試験インバータ)	製作者が定める値を記載(V)
定格容量 (◎試験蓄電装置)	製作者が定める値を記載(Ah 又は Wh)
定格電圧 (◎試験蓄電装置)	製作者が定める値を記載(V)
空車時車両重量(W_0)	整数位まで記載(kg)
最大積載重量	整数位まで記載(kg)
乗車定員	整数位まで記載(人)
全高	小数第 3 位まで記載(m)
全幅	小数第 3 位まで記載(m)
タイヤ動的負荷半径(r)	小数第 3 位まで記載(m)
ギヤ段数	整数位まで記載(段)
発進ギヤ段	整数位まで記載(段)
ギヤ比	小数第 3 位まで記載
終減速機ギヤ比	小数第 3 位まで記載
都市内走行モード燃料消費率(E_u)	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載(km/L)
電気量収支	小数第 3 位まで記載(Ah)
電気量収支エネルギー換算値	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(kJ)
積算燃料消費エネルギー換算値	整数位まで記載

別表 7-2

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 7-2 関係)

項 目	末尾処理
決定係数 (r^2)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
$W_{\text{eng_HILS}}/W_{\text{eng_vehicle}}$	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
$FE_{\text{HILS}}/FE_{\text{vehicle}}$	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
HILS 模擬走行の電気量収支のエネルギー換算値－パワートレーンパワートレーン試験、シャシダイナモ試験で実測した電気量収支のエネルギー換算値 / HILS 模擬走行の積算燃料消費量エネルギー換算	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載

別表 8

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 8 関係)

項 目	末尾処理
最高出力	諸元表記載値($\text{kW}\{\text{PS}\}/\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$)
減速比	諸元表記載値
走行距離	整数値まで記載(km)
車両空車重量	諸元表記載値(kg)
タイヤ空気圧	諸元表記載値(kPa)
タイヤ動的負荷半径 (r)	小数第 3 位まで記載(m)
試験自動車重量	整数値まで記載(kg)
転がり抵抗係数	小数第 4 位まで記載(N/N)
空気抵抗係数	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載($\text{N}/(\text{m}^2 \cdot (\text{km}/\text{h})^2)$)
試験自動車の前面投影面積	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(m^2)
等価慣性重量 (設定値)	整数値まで記載(kg)
駆動輪のタイヤ空気圧	諸元表記載値(kPa)
駆動系の回転部分の相当慣性重量	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載(kg)
惰行時間	小数第 2 位又は小数第 1 位まで記載(s)
惰行時間の平均	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(s)
設定走行抵抗	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載(N)
目標走行抵抗	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載(N)
設定誤差	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(%)

別表 9

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 9 関係)

項 目	末尾処理
仕事量 ($W_{\text{sys_act}}$)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kWh)
試験仕事量 ($W_{\text{sys_ref}}$)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kWh)
x に対する y の推定値の標準誤差 (SE)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)
回帰直線の勾配 (a)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
決定係数 (r^2)	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位まで記載
回帰曲線の切片 (b)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)
偏差(絶対値)の合計累積値の許容時間範囲	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (s)

別表 10

測定値及び計算値の末尾処理
(付表 10 関係)

項 目	末尾処理
タイヤ半径(r_T)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(m)
平坦路補正係数(K_r)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
タイヤ転がり抵抗係数	小数第 4 位まで記載(N/N)
タイヤ転がり抵抗係数の総和 (C)	小数第 4 位まで記載(N/N)
代表タイヤ転がり抵抗係数(μ_t)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載(N/N)
平坦路補正後代表タイヤ転がり 抵抗係数(μ_r)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載(N/N)

付表 1
 Attached Table 1

エンジントルク特性測定記録 (HILS システム要素試験)
 Engine Torque Characteristic Measurement Record (HILS System Component Test)

試験期日	年	月	日	試験場所	試験担当者
Test date	Y.	M.	D.	Test Site	Tested by

◎エンジントルク特性測定

Torque Property Measurement

運転開始時刻	月	日	時	分
Operation start time	M.	D.	H.	M.
試験室内大気圧 (P _a)	吸入空気温度 (T _a)			
Atmospheric pressure	Intake			
at test room	kPa	air temperature		K(℃)
試験室内乾球温度 (θ ₁)	試験室内相对湿度 (U)			
Dry-bulb temperature	Relative humidity			
at test room	K(℃)	at test room		%
試験室内湿球温度 (θ ₂)	試験室内水蒸気圧 (P _w)			
Wet-bulb temperature	Water vapor pressure			
at test room	K(℃)	at test room		kPa
大気条件係数 (F)				
Atmospheric condition factor				

○エンジントルク特性の測定結果

Measured Results of Engine Torque Characteristic

最低エンジン回転速度	
Minimum mapping speed	min ⁻¹ {rpm}
最高エンジン回転速度	
Maximum mapping speed	min ⁻¹ {rpm}

最高エンジン回転速度時のエンジンの状態：

Engine condition at maximum mapping speed:

- ☐
 測定された最高出力時の回転速度の105%エンジン回転速度
 Engine speed equal to 105% of measured engine speed at which it produces maximum power
- ☐
 測定された最高出力時の回転速度を超え、同出力に対し3%の降下が生じたエンジン回転速度
 Engine speed that exceeds measured engine speed at which it produces maximum power and in which a drop of 3% has occurred in relation to the said power
- ☐
 測定された無負荷最高エンジン回転速度
 Measured maximum engine speed under no load
- ☐
 エンジン指令値全開トルクがゼロまで低下したエンジン回転速度
 Engine speed at which full load torque has dropped to zero

エンジン回転速度	エンジン指令値	エンジントルク
Engine speed min ⁻¹ {rpm}	Engine target torque Nm	Engine torque Nm
	%	
	mm ³ /st, mg/st	
.	.	.
.	.	.
.	.	.

付表 2
 Attached Table 2

電動機トルク・消費電力測定記録（HILS システム要素試験）
 Motor Torque/Power Consumption Measurement Record （HILS System Component Test）

試験期日	年	月	日	試験場所	試験担当者
Test date	Y.	M.	D.	Test Site	Tested by

◎試験電動機の仕様
 Specification

○電動機				
Electric motor				
型式	種類	番号		
Type	Sort	No.		
附属装置	冷却方式	潤滑系装置	センサ類	
Accessory	Cooling type	Lubrication system	Sensors	

○制御装置		
Inverter		
種類	番号	冷却方式
Sort	No.	Cooling type

○電源装置		○動力計	
Power source		Dynamometer	
種類	公称蓄電装置電圧	型式	
Sort	Nominal voltage	V	Type

○動力計と電動機との接続	
Connection between absorbing device and motor	
変速比	伝達効率
Gear ratio	Transmission efficiency

○測定器			
Measuring equipment			
トルク計	回転計	温度計	電圧計
Torque meter	Speed sensor	Temp. sensor	Voltage meter

◎試験記録					
Test record					
試験時間(開始)	時	分	(終了)	時	分
Time (start)	H.	M.	(end)	H.	M.
試験開始時室温			試験終了時室温		
Room temp. at start	K(℃)		Room temp. at end	K(℃)	
試験開始時冷却液温度					
Cooling media temp. at start	K(℃)				

◎測定結果
Test result

測定 番号 No .	目標回転 速度 Target speed (min ⁻¹ {rp m})	トルク 指令値 Target torque (%) or (Nm)	電動機 Motor			制御装置 Inverter			制御装置 の 各部温度 Temp. of inverter (℃)
			回転速度 speed (min ⁻¹ {rp m})	軸トルク torque (Nm)	軸出力 output (kW)	入力電圧 voltage (V)	入力電流 current (A)	入力電力 power (kW)	測定部位 名称 Name of measured location :
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

備考
Remarks

付表 3

Attached Table 3

蓄電装置内部抵抗・開放電圧測定記録 (HILS システム要素試験)

Measurement record of internal resistance of Rechargeable Electric Energy Storage System (REESS) and Open voltage
(HILS System Component Test)

試験期日	年	月	日	試験場所	試験担当者
Test date	Y.	M.	D.	Test Site	Tested by

◎試験蓄電装置

Test REESS

種別

Sort

定格容量

Rated Capacity

Ah or Wh

時間率 (n)

Hour rate

セル数

Number of cells

定格電圧

Rated Voltage

V

○構成

Structure

車両仕様

Vehicle type

単位電池

Module

単位電池数

Number of module

セル数/単位電池

Quantity/module

接続抵抗

Contact resistance

Ω

○測定器

Measuring equipment

温度計

種類

Temp. sensor

Sort

電圧計

型式

製造番号

Voltage meter

Type

No.

電流計

型式

製造番号

Ammeter

Type

No.

◎電池電圧測定結果 (各放電深度ごとに作成)

Measurement results of battery (Provided for each discharge depth)

目標電流 (A) Target current		測定電流 (A) Measured current	10 秒目電圧 (V) 10-second voltage
$1/3 \times n \times I_n$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$1 \times n \times I_n$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$2 \times n \times I_n$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$5 \times n \times I_n$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$10 \times n \times I_n$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$(1/3)^3 \times I_{max}$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$(1/3)^2 \times I_{max}$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
$1/3 \times I_{max}$	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		
I_{max}	放電側 on discharge		
	充電側 on charge		

◎電池内部抵抗・開放電圧

Internal resistance and open circuit voltage of battery

放電深度 DOD (depth of discharge)	(%)				
充電状態 SOC (state of charge)	(%)				
内部抵抗	放電側 on discharge	(Ω)			

Internal resistance	充電側 on charge	(Ω)				
開放電圧 Open circuit voltage	放電側 on discharge	(V)				
	充電側 on charge	(V)				

放電深度「DOD」 (%) = 100 (%) - 充電状態「SOC」 (%) DOD=100-SOC

備考

Remarks

付表 4

Attached Table 4

電気式ハイブリッド重量車燃料消費率の試験記録及び成績 (HILS システム)
Fuel Consumption Rate of Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicle Test Data Record Form
(HILS System)

試験期日	年	月	日	試験場所	試験担当者
Test date	Y.	M.	D.	Test Site	Tested by

◎試験エンジン

Test engine	エンジン型式	エンジン番号
Engine type	Engine No.	
最高出力	最大トルク	
Maximum Output	Maximum torque	Nm/ min ⁻¹ {rpm}
総排気量	気筒数、サイクル	
Total displacement	No. of cylinder, cycle	
アイドリングエンジン回転速度		
Engine idling speed	min ⁻¹ {rpm}	
最高出力時エンジン回転速度		
Engine speed at maximum output	min ⁻¹ {rpm}	
有負荷最高エンジン回転速度		
Maximum full load engine speed	min ⁻¹ {rpm}	

◎燃料及び潤滑油粘度

Fuel and lubricating oil viscosity		
燃料	密度	体積膨張率
Fuel	Density	g/cm ³ Volume expansion rate
低位発熱量		潤滑油粘度
Lower heating value	J/kg	Lubricating oil viscosity

◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録

Record of intake air pressure, exhaust pressure, etc.		
吸入空気圧力	排気圧力	
Intake air pressure	Exhaust pressure	kPa
給気冷却器出口の温度		
Air temperature at intercooler outlet	K(°C)	

◎試験電動機

Test Motor/Generator		
種別	型式	番号
Sort	Type	No.
定格出力	定格電圧	
Rated Output	Rated Voltage	V

◎試験インバータ

Test Inverter		
種別	型式	番号
Sort	Type	No.
定格出力	定格電圧	
Rated Output	Rated Voltage	V

◎試験蓄電装置

Test REESS		
種別	セル数	
Sort	Number of cells	
定格容量	定格電圧	
Rated Capacity	Rated Voltage	V

◎車両諸元等

Vehicle specification, etc.

○燃費区分

Category No.

貨物自動車（トラクタ、トラック等） No.

Truck (tractor-trailer, others) No.

乗用自動車（路線バス、一般バス） No.

Bus (regular-route bus, others) No.

○車両諸元

Vehicle specification

空車時車両重量 (W_0)

Vehicle curb mass kg

最大積載重量

Payload kg

乗車定員 人

Passenger capacity persons

全高

Overall height m

全幅

Overall width m

タイヤ動的負荷半径 (r)

Dynamic tire radius m

○変速機

Transmission

手動変速機

トルコン付自動変速機

機械式自動変速機

Manual transmission Automatic transmission with torque converter

Automated manual transmission

その他

others ()

変速機型式

Transmission type

主変速機 ギヤ段数

Main transmission No. of gears

ギヤ比 1 速

Gear ratio 1st

3 速

3rd

5 速

5th

7 速

7th

9 速

9th

発進ギヤ段

Start gear

2 速

2nd

4 速

4th

6 速

6th

8 速

8th

10 速

10th

副変速機 ギヤ段数

Auxiliary transmission No. of gears

ギヤ比 (H)

Gear ratio High

(L)

Low

終減速機ギヤ比

Final gear ratio

V1000 km/h

○燃料消費率補正係数

Fuel economy correction factor

都市内走行燃料消費率補正係数 (Kf1)

JE05 fuel economy correction factor

都市間走行燃料消費率補正係数 (Kf2)

Intercity highway fuel economy correction factor

◎HILS システム模擬走行による燃料消費率の燃費計算補助プログラム計算結果

Calculated fuel economy by HILS system simulated driving

○燃料消費率

Fuel economy

・都市内走行燃料消費率 (E _{unc}) 過渡補正前	都市内走行燃料消費率 (E _{uc}) 過渡補正後
<u>JE05 fuel economy(uncorrect)</u> km/L	<u>JE05 fuel economy(correct)</u> km/L
都市内走行燃料消費率 (E _u) Kf 値考慮	電気量収支
<u>JE05 fuel economy</u> km/L	<u>Electricity balance</u> Ah
電気量収支エネルギー換算値	積算燃料消費エネルギー換算値
<u>Energy balance</u> kJ	<u>Energy of consumed fuel</u> kJ
電気量収支エネルギー換算値／積算燃料消費エネルギー換算値	
<u>Energy balance / Energy of consumed fuel</u>	

・都市間走行燃料消費率 (E _h ')	都市間走行燃料消費率 (E _h) Kf 値考慮
<u>Intercity highway fuel economy</u> km/L	<u>Intercity highway fuel economy</u> km/L
電気量収支	
<u>Electricity balance</u> Ah	
電気量収支エネルギー換算値	積算燃料消費エネルギー換算値
<u>Energy balance</u> kJ	<u>Energy of consumed fuel</u> kJ
電気量収支エネルギー換算値／積算燃料消費エネルギー換算値	
<u>Energy balance / Energy of consumed fuel</u>	
都市間走行割合 (α)	
<u>Rate of Intercity highway</u> %	

・重量車燃料消費率

$$(E) = \frac{1}{\frac{1-\alpha/100}{E_u} + \frac{\alpha/100}{E_h}}$$

Heavy-duty motor vehicle fuel economy km/L

備考

Remarks

付表 5

Attached Table 5

電気式ハイブリッド重量車燃料消費率の試験記録及び成績（パワートレイン法）

Fuel Consumption Rate for Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles Test Data Record Form (Powertrain)

試験期日	年	月	日	試験場所	試験担当者
Test date	Y.	M.	D.	Test Site	Tested by

◎試験自動車

Test Vehicle

車名・型式

Make・Type

◎試験エンジン

Test engine

エンジン型式

Engine type

エンジン番号

Engine No.

最高出力

最大トルク

Maximum Output kW/min⁻¹{rpm}

Maximum torque Nm/min⁻¹{rpm}

総排気量

気筒数、サイクル

Total displacement L

No. of cylinder, cycle

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed min⁻¹{rpm}

◎試験電動機

Test motor/generator

種別

型式

番号

Sort

Type

No.

定格出力

定格電圧

Rated output kW/min⁻¹{rpm}

Rated voltage V

◎試験インバータ

Test inverter

種別

型式

番号

Sort

Type

No.

定格出力

定格電圧

Rated output kVA Rated voltage V

◎試験蓄電装置

Test REESS

種別

型式

番号

Sort

Type

No.

定格容量

定格電圧

Rated capacity Ah or Wh Rated voltage V

◎燃料及び潤滑油粘度

Fuel and lubricating oil viscosity

燃料

密度

体積膨張率

Fuel Density g/cm³ Volume expansion rate K⁻¹(°C⁻¹)

低位発熱量

潤滑油粘度

Lower Heating Value J/g Lubricating oil viscosity

◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録

Record of intake air pressure, exhaust pressure, etc.

吸入空気圧力

排気圧力

Intake air pressure kPa Exhaust pressure kPa

給気冷却器出口の温度

Air temperature at intercooler outlet K(°C)

◎車両諸元等

Vehicle specification, etc.

○燃費区分

Category

貨物自動車（トラクタ、トラック等） No.

乗用自動車（路線バス、一般バス） No.

Truck (tractor-trailer, others) No.

Bus (regular-route bus, others) No.

○車両諸元

Vehicle specification

空車時車両重量 (W_0)

Vehicle curb mass kg

最大積載重量

Payload kg

乗車定員

人

Passenger capacity persons

全高

Overall height m

全幅

Overall width m

タイヤ動的負荷半径 (r)

Dynamic tire radius m

○変速機

Transmission

手動変速機

トルコン付自動変速機

機械式自動変速機

Manual transmission Automatic transmission with torque converter

Automated manual transmission

その他

others ()

変速機型式

Transmission type

主変速機

ギヤ段数

発進ギヤ段

Main transmission No. of gears

Start gear

ギヤ比

1 速

2 速

Gear ratio

1st

2nd

3 速

4 速

3rd

4th

5 速

6 速

5th

6th

7 速

8 速

7th

8th

9 速

10 速

9th

10th

副変速機

ギヤ段数

Auxiliary transmission No. of gears

ギヤ比

(H)

(L)

Gear ratio

High

Low

終減速機

シミュレーション

実機

Final gear simulation • Actual machine

終減速機ギヤ比

Final gear ratio

V1000 km/h

○燃料消費率補正係数

Fuel economy correction factor

都市内走行燃料消費率補正係数 (Kf1)

JE05 fuel economy correction factor

都市間走行燃料消費率補正係数 (Kf2)
Intercity highway fuel economy correction factor

◎燃料消費率試験結果
 Test results of fuel economy

○燃料消費率	
Fuel economy	
都市内走行燃料消費率 (E _u ')	都市内走行燃料消費率 (E _u) Kf 値考慮
<u>JE05 fuel economy</u> km/L	<u>JE05 fuel economy</u> km/L
都市間走行燃料消費率 (E _h ')	都市間走行燃料消費率 (E _h) Kf 値考慮
<u>Intercity highway fuel economy</u> km/L	<u>Intercity highway fuel economy</u> km/L
都市間走行割合 (α)	
<u>Intercity highway ratio</u> %	

重量車燃料消費率

$$(E) = \frac{1}{\frac{1-\alpha/100}{E_u} + \frac{\alpha/100}{E_h}}$$

Heavy-duty motor vehicle fuel economy km/L

備考
 Remarks

付表 6
 Attached Table 6

電気式ハイブリッド重量車燃料消費率の試験記録（パワートレーン法）
 Fuel Consumption Rate for Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles Test Record Form

◎（都市内，都市間走行）モードにおける燃料消費率
 （JE05，Intercity highway） Fuel economy

測定開始時刻	月	日	時	分
Measurement start time	M.	D.	H.	M.
試験室内大気圧 (P _a)			吸入空気温度 (T _a)	
Atmospheric pressure at test room	kPa		Intake air temperature K(℃)	
試験室内乾球温度 (θ ₁)			試験室内相対湿度 (U)	
Dry-bulb temperature at test room	K(℃)		Relative humidity at test room %	
試験室内湿球温度 (θ ₂)			試験室内水蒸気圧 (P _w)	
Wet-bulb temperature at test room	K(℃)		Water vapor pressure at test room kPa	
大気条件係数 (F)				
Atmospheric condition factor				
希釈排出ガス湿潤質量 (M _{totw})				
Mass of the diluted exhaust gas on wet basis	kg			
希釈率 (DF)	電気量収支エネルギー換算値			
Dilution factor	Energy converted value of electricity balance J			
仕事量 (W _{sys,act})	積算燃料消費エネルギー換算値			
Actual cycle work kWh	Energy of consumed fuel J			
電気量収支				
Electricity balance	Ah			

◎電気量収支の妥当性確認結果
 Validation of REESS net energy change

	許容範囲 Tolerances	結果 Results
電気量収支エネルギー換算値／積算燃料消費量エネルギー換算値 <0.01 Energy converted value of electricity balance / Energy of consumed fuel <0.01	<0.01	

○燃料消費量の算出

Calculation of fuel consumption

☐ 流量測定法による場合

Fuel flow measurement method

燃料消費量

Fuel consumption L (15℃)

☐ カーボンバランス法による

Carbon balance method

排出ガス成分 Exhaust emission components	CO	THC	CO ₂
希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas	ppm	ppmC	%
希釈空気中の濃度 Background concentration	ppm	ppmC	%
排出量 Emission mass flow	g/test	g/test	g/test

○燃料消費率

Fuel economy

走行距離

Running Distance

km

燃料消費量

Fuel consumption

L (15℃)

燃料消費率

Fuel economy

km/L

備考

Remarks

付表 7-1

Attached Table 7-1

検証試験記録（電気式ハイブリッド重量車（HILS システム））

Verification Test Record Form (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (HILS System))

（シャシダイナモメータ試験，パワートレイン試験）

（Chassis Dynamometer Test, Power Train Test）

試験期日	年	月	日	試験場所	試験担当者
Test date	Y.	M.	D.	Test Site	Tested by

◎試験自動車

Test vehicle

車名・型式

Make・type

◎試験エンジン

Test engine

エンジン型式

Engine type

エンジン番号

Engine No.

最高出力

最大トルク

Maximum Output kW/min⁻¹{rpm}

Maximum torque Nm/min⁻¹{rpm}

総排気量

気筒数、サイクル

Total displacement L

No. of cylinder, cycle

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed min⁻¹{rpm}

最高出力時エンジン回転速度

Engine speed at maximum output min⁻¹{rpm}

有負荷最高エンジン回転速度

Maximum full load engine speed min⁻¹{rpm}

◎燃料及び潤滑油粘度

Fuel and lubricating oil viscosity

燃料

密度

体積膨張率

Fuel

Density

g/cm³

Volume expansion rate

K⁻¹(°C⁻¹)

低位発熱量

潤滑油粘度

Lower heating value J/kg

Lubricating oil viscosity

◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録

Record of intake air pressure, exhaust pressure, etc.

吸入空気圧力

排気圧力

Intake air pressure kPa

Exhaust pressure kPa

給気冷却器出口の温度

Air temperature at intercooler outlet K(°C)

◎試験電動機

Test Motor/Generator

種別

型式

番号

Sort

Type

No.

定格出力

定格電圧

Rated Output kW/min⁻¹{rpm}

Rated Voltage V

◎試験インバータ

Test Inverter

種別

型式

番号

Sort

Type

No.

定格出力

定格電圧

Rated Output kVA

Rated Voltage V

◎試験蓄電装置

Test REESS

種別	型式	番号
Sort	Type	No.
定格容量	定格電圧	
Rated Capacity	Rated Voltage	V
Ah or Wh		

◎車両諸元等

Vehicle specification, etc.

○燃費区分

Category No.

貨物自動車（トラクタ、トラック等） No.	乗用自動車（路線バス、一般バス） No.
Truck (tractor-trailer, others) No.	Bus (regular-route bus, others) No.

○車両諸元

Vehicle specification

空車時車両重量 (W_0)

Vehicle curb mass kg

最大積載重量

Payload kg

乗車定員

人

Passenger capacity persons

全高

Overall height m

全幅

Overall width m

タイヤ動的負荷半径 (r)

Dynamic tire radius m

○変速機

Transmission

手動変速機

トルコン付自動変速機

機械式自動変速機

Manual transmission Automatic transmission with torque converter Automated manual transmission

その他

others ()

変速機型式

Transmission type

主変速機	ギヤ段数	発進ギヤ段
Main transmission	No. of gears	Start gear
ギヤ比	1 速	2 速
Gear ratio	1st	2nd
	3 速	4 速
	3rd	4th
	5 速	6 速
	5th	6th
	7 速	8 速
	7th	8th
	9 速	10 速
	9th	10th

副変速機

ギヤ段数

Auxiliary transmission No. of gears

ギヤ比 (H) (L)

Gear ratio High Low

終減速機

シミュレーション 実機

Final gear simulation • Actual machine

終減速機ギヤ比
 Final gear ratio

◎燃費計算補助プログラム計算による実機走行燃料消費率結果
 Calculated fuel economy by actual driving

・都市内走行モード燃料消費率(E _u)		電気量収支	
<u>JE05 fuel economy</u>	<u>km/L</u>	<u>Electricity balance</u>	<u>Ah</u>
電気量収支エネルギー換算値		積算燃料消費エネルギー換算値	
<u>Energy balance</u>	<u>J</u>	<u>Energy of consumed fuel</u>	<u>J</u>

備考
 Remarks

付表 7-2

Attached Table 7-2

検証試験記録（電気式ハイブリッド重量車（HILS システム））

Verification Test Record Form (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (HILS System))

（シャシダイナモメータ試験，パワートレイン試験）

（Chassis Dynamometer Test, Power Train Test）

○都市内走行モードのうち 1 秒から 121 秒の区間の検証結果

The verification results of the first peak in the JE05 mode

決定係数 (r^2) の基準 Criteria of co-efficient of determination	車速又はエンジン回転速度 Vehicle speed or engine speed	電動機 Motor/Generator		エンジン Engine		蓄電装置出力 Output of REESS
		トルク Torque	出力 Output	トルク Torque	出力 Output	
車速又はエンジン回転速度は 0.97 以上, 他の項目は 0.88 以上 Co-efficient of Vehicle speed or engine speed should be min. 0.97 and the others should be min. 0.88.	決定係数	決定係数	決定係数	決定係数	決定係数	決定係数

○都市内走行モード全体の検証結果

The total verification results of the JE05 mode

		許容値 Tolerance value	結果 Result
車速又はエンジン回転速度 Vehicle speed or engine speed	決定係数	0.97 以上 Min. 0.97	
エンジン正側仕事 Engine workload at plus side	$W_{eng_HILS} / W_{eng_vehicle}$	0.97 以上 Min. 0.97	
燃費 Fuel consumption	$FE_{HILS} / FE_{vehicle}$	1.03 以下 Max. 1.03	

	許容値 Tolerance value	結果 Result
HILS 模擬走行の電気量収支のエネルギー換算値－パワートレイン試験、シャシダイナモ試験で実測した電気量収支のエネルギー換算値 / HILS 模擬走行の積算燃料消費量エネルギー換算 HILS energy balance - Actual measurement of Power Train dynamometer or Chassis dynamometer / Energy of consumed fuel	0.003 未満 Max. 0.003	

備考

Remarks

付表 8

Attached Table 8

検証試験記録（電気式ハイブリッド重量車（HILS システム））
Verification Test Record Form (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (HILS System))
(シャシダイナモメータ試験の自動車負荷設定記録（台上惰行法））
(Motor Vehicle Load Setting for Chassis Dynamometer Test Record (Platform Coast-Down Method))

◎試験自動車

Test vehicle

車名・型式（類別） Make・Type(variant)	原動機型式 Engine type	最高出力 Maximum output
車台番号 Chassis No.	変速機 Transmission	減速比 Reduction ratio
走行距離 Running Distance	タイヤサイズ Tire size	タイヤ動的負荷半径（r） Dynamic tire radius
車両空車重量 Vehicle curb weight	タイヤ空気圧 前輪 Tire air pressure: Front	後輪 kPa/Rear
試験自動車重量 Test vehicle weight		

◎走行抵抗

Running resistance

転がり抵抗係数 Coefficient of rolling resistance	N/N
空気抵抗係数 Coefficient of air resistance	N/(m ² ・(km/h) ²)
試験自動車の前面投影面積 Area of front projection of test vehicle	m ²

◎シャシダイナモメータにおける負荷設定記録

Setting record of load on chassis dynamometer

設定期日	年	月	日	設定場所	
Setting date	Y.	M.	D.	Setting site	
シャシダイナモメータ				(多点設定 、 係数設定)	
Chassis dynamometer (DC/DY, EC/DY)				(Multi-point setting, Coefficient setting)	
等価慣性重量 (設定値)				駆動輪のタイヤ空気圧	
Equivalent inertia weight(set value)				Air pressure of driving wheels	
				kg	kPa
駆動系の回転部分の相当慣性重量					
Corresponding inertia weight of rotating section of power train system					
kg					

速度 Speed km/h	惰行時間 Coasting time (s)		平均惰行時間 Mean coasting time (s)	設定走行抵抗 Set running resistance (N)	目標走行抵抗 Target running resistance (N)	設定誤差 Setting error (%)	ダイヤル目盛 Dial graduation	備 考 Remarks
90								
80								
70								
60								
50								
40								
30								
20								
10								

備考

Remarks

付表 9
 Attached Table 9

運転精度の検証成績（電気式ハイブリッド重量車（パワートレイン法））
 Driving Precision Verification Record
 (Heavy-Duty Hybrid Electric Vehicles (Powertrain))

◎（都市内, 都市間走行）モードの測定試験
 (JE05, Intercity highway) mode measurement test

試験期日	年	月	日	
Test date	Y.	M.	D.	
エンジン型式				エンジン番号
Engine type				Engine No.

○ハイブリッドシステムの仕事量
 Calculation of hybrid system work

仕事量 (W _{sys_act}) Actual cycle work	試験仕事量 (W _{sys_ref}) Reference cycle work
kWh	kWh

○運転精度
 Validation statistics of the test cycle

	回転速度 Speed	
	許容範囲 Tolerances	結果 Results
x に対する y の推定値の標準誤差 (SE) Standard error of estimate of y on x	最大試験回転速度の ±5.0% 以内 ≤ ±5.0% of max. test speed	%
回帰直線の勾配 (a) Slope of the regression line	0.95 ~ 1.03	
決定係数 (r ²) Coefficient of determination	0.9700 以上 min. 0.9700	
回帰直線の y 切片 (b) y intercept of the regression line	最大試験回転速度の ±2.0% 以内 ≤ ±2.0% of max. test speed	%

○車速の妥当性確認結果
 Validation of vehicle speed Test Results

	許容範囲 Tolerances	結果 Results
偏差 (絶対値) の合計累積値の許容時間範囲 Tolerable time range for the total cumulative value of (absolute) deviations	≤ 2.0s	

備考

Remarks

付表 10
 Attached Table 10

タイヤ転がり抵抗算出記録
 Tire Rolling Resistance Calculation Record

◎車両諸元等

Vehicle Specification, etc.

○燃費区分

Category

貨物自動車（トラクタ，トラック等） No.

乗用自動車（路線バス，一般バス） No.

Truck (tractor-trailer, others) No.

Bus (regular-route bus, others) No.

○エンジン型式

Engine Type

○変速機型式

Transmission Type

◎タイヤ転がり抵抗算出

Tire Rolling Resistance Calculation

○タイヤサイズ

Tire Size

○タイヤ半径 (r_T)

Tire Radius m

○平坦路補正係数(K_r) = $\sqrt{\frac{1.0}{(1.0+r_T)}}$

Flat Road Correction Factor

○タイヤ転がり抵抗係数

Tire Rolling Resistance Coefficient

タイヤ銘柄	タイプ，クラス	ランク	タイヤ転がり抵抗係数
Tire Make	Type, Class	Rank	Rolling Resistance Coef.
			N/N
			N/N
			N/N
			N/N
			N/N
			N/N
			N/N
・	・		・
・	・		・

○タイヤ転がり抵抗係数の総和(C)

Sum of Tire Rolling Resistance Coefficient

N/N

○タイヤ銘柄数(N)

Number of Tire Make

○代表タイヤ転がり抵抗係数 (μ_t) = $\frac{C}{N}$

Typical Tire Rolling Resistance Coefficient

N/N

○平坦路補正後代表タイヤ転がり抵抗係数 (μ_r) = K_r × μ_t

Flat Road Corrected Typical Tire Rolling Resistance Coefficient

N/N

備考
 Remarks