

## 電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率及び電力消費率試験（JH25 モード）

### 1. 総則

電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率及び電力消費率試験（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。）VI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°C}、101.3kPa の状態における 1cm<sup>3</sup> 当たりの密度 (g/cm<sup>3</sup>) 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 41VI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 41VI4.9.(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つては 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 <sup>2)</sup>	
CO等の希釈排出ガス濃度又は排出ガス濃度 <sup>1) 4)</sup>	
CVS流量 <sup>4)</sup>	
希釈排出ガスサンプル流量 <sup>4)</sup>	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 <sup>4)</sup>	
二次希釈空気流量 <sup>4)</sup>	
CVS装置入口ガス温度 <sup>4)</sup>	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。
希釈排出ガスサンプル流量計入口ガス温度 <sup>3) 4)</sup>	
二次希釈排出ガスサンプル流量計入口ガス温度 <sup>3) 4)</sup>	
二次希釈空気流量計入口空気温度 <sup>4)</sup>	
吸入空気流量 <sup>4)</sup>	
排出ガス流量 <sup>4)</sup>	
トレーサガス流量 <sup>4)</sup>	
トレーサガス濃度 <sup>4)</sup>	
空気過剰率 <sup>4)</sup>	

## 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 $^{\circ}\text{C}$ )
試験室内乾球温度 ( $\theta_1$ )	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 ( $\theta_2$ )	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
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、%、 $\text{mm}^3/\text{st}$ 又は $\text{mg}/\text{st}$ )
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°C)
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°C)
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°C)
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°C)

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( $\Omega$ )
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( $\Omega$ )
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 4-1, 付表 4-2 関係)

項目	末尾処理
最高出力	諸元表記載値(kW/min <sup>-1</sup> {rpm})
最大トルク	諸元表記載値(Nm/min <sup>-1</sup> {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(min <sup>-1</sup> {rpm})
最高出力エンジン回転速度	諸元表記載値(min <sup>-1</sup> {rpm})
有負荷最高エンジン回転速度	整数位まで記載(min <sup>-1</sup> {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 <sup>3</sup> )
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 <sup>-1</sup> 又は℃ <sup>-1</sup> )
潤滑油粘度	SAE 粘度グレードを記載
低位発熱量	整数位まで記載(J/kg)
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℃)
定格出力 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載(kW/min <sup>-1</sup> {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)
定格出力 (◎標準補機)	製作者が定める値を記載(VA)
定格電圧 (◎標準補機)	製作者が定める値を記載(V)
定格出力 (◎標準外補機)	製作者が定める値を記載(VA)
定格電圧 (◎標準外補機)	製作者が定める値を記載(V)
空車時車両重量 (W <sub>0</sub> )	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 ( $E_{unc}$ ) 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)
走行距離	小数第 3 位まで記載 (km)
サイクルエネルギー要求量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 ( $W_s$ )
バッテリー電力量収支	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
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)
都市内走行等価全電気航続距離 (EAER)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
都市内走行充電消費航続距離 ( $R_{CDA}$ )	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
都市内走行充電消費サイクル航続距離 ( $R_{CDC}$ )	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
都市間走行等価全電気航続距離 (EAER)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
都市間走行充電消費航続距離 ( $R_{CDA}$ )	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
都市間走行充電消費サイクル航続距離 ( $R_{CDC}$ )	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
確認サイクルの REEC	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
都市内走行駆動消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市内走行補機消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市内走行全消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市内走行再充電電力量 ( $E_{ACu}$ )	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)

都市間走行駆動消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市間走行補機消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市間走行全消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市間走行再充電電力量 ( $E_{Ach}$ )	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
都市内走行電力消費率 ( $EC_u$ )	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)
都市間走行電力消費率 ( $EC_h$ )	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)
重量車電力消費率	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)

別表 5

測定値及び計算値の末尾処理  
(付表 5-1, 付表 5-2 関係)

項 目	末尾処理
最高出力	諸元表記載値(kW/min <sup>-1</sup> {rpm})
最大トルク	諸元表記載値(Nm/min <sup>-1</sup> {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(min <sup>-1</sup> {rpm})
定格出力 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載(kW/min <sup>-1</sup> {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)
定格出力 (◎標準補機)	製作者が定める値を記載(VA)
定格電圧 (◎標準補機)	製作者が定める値を記載(V)
定格出力 (◎標準外補機)	製作者が定める値を記載(VA)
定格電圧 (◎標準外補機)	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 <sup>3</sup> )
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 <sup>-1</sup> 又は℃ <sup>-1</sup> )
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
試験室内空調設定温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K 又は℃)
ソーク時間	小数第 1 位を切り捨て、整数値まで記載(時間)
回生充電時のセル温度変化量	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K 又は℃)
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℃)
空車時車両重量 (W <sub>0</sub> )	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)
都市内走行電力消費率 ( $EC_u$ )	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)
都市間走行電力消費率 ( $EC_h$ )	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)
重量車電力消費率	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)

別表 6

測定値及び計算値の末尾処理  
(付表 6-1, 付表 6-2 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 ( $\theta_1$ )	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 ( $\theta_2$ )	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
希釈排出ガスの湿潤質量 ( $M_{\text{totw}}$ )	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
電気量等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 ( $\text{CO}_2$ )	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 ( $\text{CO}_2$ )	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 ( $\text{CO}_2$ )	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)
正サイクルエネルギー要求量 ( $E_{\text{cycle}}$ )	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (Wh)
充電消費サイクル航続距離 ( $R_{\text{CDC}}$ )	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
確認サイクルの REEC	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
等価全電気航続距離 (EAER)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
実充電消費航続距離 ( $R_{\text{CDA}}$ )	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km)
走行駆動消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
走行補機消費電力量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)

走行全消費電力量( $E_{DC}$ )	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
再充電電力量( $E_{AC}$ )	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
電力消費率 (EC)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (Wh/km)
充電効率	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載
サイクルエネルギー要求量	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Ws)
バッテリー電力量収支	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)

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 (kW/min <sup>-1</sup> {rpm})
最大トルク	諸元表記載値 (Nm/min <sup>-1</sup> {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 (min <sup>-1</sup> {rpm})
最高出力エンジン回転速度	諸元表記載値 (min <sup>-1</sup> {rpm})
有負荷最高エンジン回転速度	整数位まで記載 (min <sup>-1</sup> {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 <sup>3</sup> )
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 <sup>-1</sup> 又は °C <sup>-1</sup> )
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 °C)
定格出力 (◎試験電動機)	製作者が定める値を記載 (kW/min <sup>-1</sup> {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 <sub>0</sub> )	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
都市内走行モード走行燃料消費率 (E <sub>u</sub> )	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	整数位まで記載

値	
走行全消費電力量( $E_{DC}$ )	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
再充電電力量( $E_{AC}$ )	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (Wh)
充電効率	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 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
$W_{eng\_HILS}/W_{eng\_vehicle}$	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
$FE_{HILS}/FE_{vehicle}$	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(kW/min <sup>-1</sup> {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)
タイヤ動的負荷半径(r)	小数第 3 位まで記載(m)
タイヤの空気圧	諸元表記載値(kPa)
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(N/(m <sup>2</sup> ・(km/h) <sup>2</sup> ))
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 <sup>2</sup> )
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)
平均惰行時間	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
回帰直線の切片 (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( $K_f$ )	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( $\mu_t$ )	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (N/N)
平坦路補正後タイヤ転がり抵抗係数( $\mu_r$ )	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (N/N)





○エンジン燃費マップの測定結果

Measured Results of Engine Fuel Consumption Map

エンジン回転速度 Engine speed $\text{min}^{-1}\{\text{rpm}\}$	エンジントルク Engine torque Nm	燃料消費量 Fuel consumption rate L/h
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
•	•	•
•	•	•
•	•	•

備考

Remarks

---

---

---

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

Power source

種類	公称蓄電装置電圧
Sort	Nominal voltage

---

○動力計

Dynamometer

型式
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	Room temp. at end

---

試験開始時冷却液温度	
Cooling media temp. at start	K(°C)

---

◎測定結果

Test result

測定番号 No.	目標回転速度 Target speed (min <sup>-1</sup> {rpm})	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 (°C)
			回転速度 speed (min <sup>-1</sup> {rpm})	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	製造番号	セル数
Sort	No.	Number of cells
定格容量	時間率 (n)	定格電圧
Rated Capacity	Hour rate	Rated Voltage
Ah or Wh	h	V

○構成

Structure

車両仕様	単位電池	セル数/単位電池	接続抵抗
Vehicle type	Module	Quantity/module	Contact resistance
単位電池数			Ω
Number of module			

○測定器

Measuring equipment

温度計	種類	電圧計	型式	製造番号	電流計	型式	製造番号
Temp. sensor	Sort	Voltage meter	Type	No.	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)	測定電流 (A)	10 秒目電圧 (V)
Target current	Measured current	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 4-1

Attached Table 4-1

電気式プラグイン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) CS 状態  
 Fuel Consumption Rate of Heavy-Duty Plug-in Hybrid Electric Vehicle Test Data Record Form  
 (HILS System) in case of a charge-sustaining

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			エンジン番号	
エンジン型式			Engine No.	
Engine type			最大トルク	
最高出力			Maximum torque	Nm/ min <sup>-1</sup> {rpm}
Maximum Output	kW/min <sup>-1</sup> {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 <sup>-1</sup> {rpm}
Engine idling speed				
最高出力エンジン回転速度			Engine speed at maximum output	min <sup>-1</sup> {rpm}
Engine speed at maximum output				
有負荷最高エンジン回転速度			Maximum full load engine speed	min <sup>-1</sup> {rpm}
Maximum full load engine speed				

◎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 <sup>3</sup>	Volume expansion rate	K <sup>-1</sup> (°C <sup>-1</sup> )
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)
Air temperature at intercooler outlet				

◎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 <sup>-1</sup> {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			セル数	
Sort			Number of cells	
定格容量			定格電圧	
Rated Capacity	Ah or Wh		Rated Voltage	V

◎標準補機

Standard Electric Auxiliary Equipment

電動機、インバータ、DC/DC コンバータ、普通充電器用冷却回路用補機 (eWaterpump) (eFan) Motor, Inverter, DCDC Converter, Cooling System Equipment (eWaterpump, eFan, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
車両制御 ECU (VCU)、蓄電装置 ECU (BMU) Vehicle Control Unit (ECU), Battery Control Unit (BMU)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動操舵力補助装置 (ePS) Electric Steering Assist Device (ePS)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動制動力補助装置 (eVP, eAC) Electric Brakeing Assist Device (eVP, eAC)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他車両にて運転に必要な装置 (メータ、各種センサ、OBD、CAN 等) Other Electric Parts for driving vehicle (Meter, Sensors, OBD, CAN, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎標準外補機

Optional Electric Auxiliary Equipment

標準補機とは別の系統の冷却回路用補機 Other kind of Cooling System equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
蓄電装置冷却回路補機 REESS Cooling System	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
AMT などの自動変速機用補機 (TCM, シフトアクチュエータ等) Transmission Acuator for AMT (TCM, Shift Solenoid, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他、モード走行に必要な補機 Other Electric Parts for driving vehicle different from the Standard Auxiliary equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎車両諸元等

Vehicle specification, etc.

○燃費区分

Category No.

貨物自動車（トラクタ、トラクタ等） 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<sub>0</sub>)

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

Manual transmission

Automatic transmission with torque converter

機械式自動変速機

その他

Automated manual transmission

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

○燃料消費率

Fuel economy

・都市内走行燃料消費率 (E <sub>uc</sub> ) 過渡補正前	都市内走行燃料消費率 (E <sub>uc</sub> ) 過渡補正後
<u>JE05 fuel economy(uncorrect) km/L</u>	<u>JE05 fuel economy(correct) km/L</u>
都市内走行燃料消費率 (E <sub>u</sub> ) Kf 値考慮	電気量収支
<u>JE05 fuel economy km/L</u>	<u>Electricity balance 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 kJ</u>	<u>Energy of consumed fuel kJ</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 / Energy of consumed fuel</u>	
・都市間走行燃料消費率 (E <sub>h</sub> ' )	都市間走行燃料消費率 (E <sub>h</sub> ) Kf 値考慮
<u>Intercity highway fuel economy km/L</u>	<u>Intercity highway fuel economy km/L</u>
電気量収支	
<u>Electricity balance 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 kJ</u>	<u>Energy of consumed fuel kJ</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 / 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 4-2

Attached Table 4-2

電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率及び電力消費率の試験記録及び成績 (HILS システム) CD 状態  
 Fuel Consumption Rate and electric consumption of Heavy-Duty Plug-in Hybrid Electric Vehicle Test  
 Data Record Form (HILS System) in case of a charge-depleting

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			エンジン番号	
エンジン型式			Engine No.	
Engine type			最大トルク	
最高出力			Maximum torque	Nm/min <sup>-1</sup> {rpm}
Maximum Output	kW/min <sup>-1</sup> {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			min <sup>-1</sup> {rpm}	
Engine idling speed				
最高出力エンジン回転速度			min <sup>-1</sup> {rpm}	
Engine speed at maximum output				
有負荷最高エンジン回転速度			min <sup>-1</sup> {rpm}	
Maximum full load engine speed				

◎燃料及び潤滑油粘度

Fuel and lubricating oil viscosity			体積膨張率	
燃料	密度		Volume expansion rate	K <sup>-1</sup> {°C <sup>-1</sup> }
Fuel	Density	g/cm <sup>3</sup>		
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			番号	
種別	型式			No.
Sort	Type			
定格出力			定格電圧	
Rated Output	kW/min <sup>-1</sup> {rpm}		Rated Voltage	V

◎試験インバータ

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

◎試験蓄電装置

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

◎標準補機

Standard Electric Auxiliary Equipment

電動機、インバータ、DC/DC コンバータ、普通充電器用冷却回路用補機 (eWaterpump) (eFan) Motor, Inverter, DCDC Converter, Cooling System Equipment (eWaterpump, eFan, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
車両制御 ECU (VCU)、蓄電装置 ECU (BMU) Vehicle Control Unit (ECU), Battery Control Unit (BMU)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動操舵力補助装置 (ePS) Electric Steering Assist Device (ePS)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動制動力補助装置 (eVP、eAC) Electric Braking Assist Device (eVP, eAC)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他車両にて運転に必要な装置 (メータ、各種センサ、OBD、CAN 等) Other Electric Parts for driving vehicle (Meter, Sensors, OBD, CAN, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎標準外補機

Optional Electric Auxiliary Equipment

標準補機とは別の系統の冷却回路用補機 Other kind of Cooling System equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
蓄電装置冷却回路補機 REESS Cooling System	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
AMT などの自動変速機用補機 (TCM, シフトアクチュエータ等) Transmission Actuator for AMT (TCM, Shift Solenoid, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他、モード走行に必要な補機 Other Electric Parts for driving vehicle different from the Standard Auxiliary equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎車両諸元等

Vehicle specification, etc.

○燃費区分

Category No.

貨物自動車 (トラクタ、トラクタ等) 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<sub>0</sub>)

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

Manual transmission

Automatic transmission with torque converter

機械式自動変速機

その他

Automated manual transmission

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

○燃料消費率

Fuel economy

- ・都市内走行の各サイクル計算結果

Calculation results for each cycle of JE05

サイ クル cycle	走行距離 (km) Range	サイクルエネルギー要求量 (Ws) Cycle energy demand	バッテリー電力量収支 (Wh) Electric energy balance	燃料消費量 (L) Fuel consumption
1				
2				
3				
c				
n				
n+1				

注：nは移行サイクル，n+1は確認サイクル

Note: n is transition cycle, n+1 is confirmation cycle

- 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  
 $\underline{JE05 \text{ fuel economy(uncorrect) \quad km/L} \quad \quad \quad \underline{JE05 \text{ fuel economy(correct) \quad km/L}}$   
 都市内走行燃料消費率( $E_u$ )Kf 値考慮  
 $\underline{JE05 \text{ fuel economy \quad km/L}}$

- 都市間走行の各サイクル計算結果  
 Calculation results for each cycle of intercity highway

サイクル cycle	走行距離 (km) Range	サイクルエネルギー要求量 (Ws) Cycle energy demand	バッテリー電力量収支 (Wh) Electric energy balance	燃料消費量 (L) Fuel consumption
1				
2				
3				
c				
n				
n+1				

注：nは移行サイクル，n+1は確認サイクル

Note: n is transition cycle, n+1 is confirmation cycle

- 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  
 $\underline{Intercity \text{ highway fuel economy \quad km/L} \quad \quad \quad \underline{Intercity \text{ highway fuel economy \quad km/L}}$   
 都市間走行割合( $\alpha$ )  
 $\underline{Rate \text{ of Intercity highway \quad \%}}$

- 重量車燃料消費率

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

$\underline{\text{Heavy-duty motor vehicle fuel economy \quad km/L}}$

○走行距離

- 都市内走行等価全電気航続距離 (EAER)  
 $\underline{JE05 \text{ Equivalent All Electric Range \quad km}}$
- 都市内走行充電消費航続距離 ( $R_{cDA}$ )  
 $\underline{JE05 \text{ Actual Charge-Depleting Range \quad km}}$
- 都市内走行充電消費サイクル航続距離 ( $R_{cDC}$ )  
 $\underline{JE05 \text{ Charge-Depleting Cycle Range \quad km}}$   
 移行サイクル 確認サイクルの REEC  
 $\underline{\text{Index Number of the transition cycle} \quad \quad \quad \underline{\text{REEC of Confirmation cycle}}}$

- 都市間走行等価全電気航続距離 (EAER)  
 $\underline{Intercity \text{ highway Equivalent All Electric Range \quad km}}$
- 都市間走行充電消費航続距離 ( $R_{cDA}$ )  
 $\underline{Intercity \text{ highway Actual Charge-Depleting Range \quad km}}$
- 都市間走行充電消費サイクル航続距離 ( $R_{cDC}$ )  
 $\underline{Intercity \text{ highway Charge-Depleting Cycle Range \quad km}}$   
 移行サイクル 確認サイクルの REEC  
 $\underline{\text{Index Number of the transition cycle} \quad \quad \quad \underline{\text{REEC of Confirmation cycle}}}$

○消費電力量

Electric energy consumption

- 都市内走行駆動消費電力量  
JE05 driven electric energy Wh
- 都市内走行補機消費電力量  
JE05 auxiliary electric energy Wh
- 都市内走行全消費電力量  
JE05 total electric energy Wh
- 都市内走行再充電電力量(E<sub>ACu</sub>)  
JE05 Recharged electric energy from the mains Wh
  
- 都市間走行駆動消費電力量  
Intercity highway driven electric energy Wh
- 都市間走行補機消費電力量  
Intercity highway auxiliary electric energy Wh
- 都市間走行全消費電力量  
Intercity highway total electric energy Wh
- 都市間走行再充電電力量(E<sub>ACu</sub>)  
Intercity highway Recharged electric energy from the mains Wh

○電力消費率

Electric consumption

- 都市内走行電力消費率(EC<sub>u</sub>)  
JE05 electric consumption Wh/km
  
- 都市間走行電力消費率(EC<sub>h</sub>)  
Intercity highway electric consumption Wh/km
  
- 重量車電力消費率

$$EC = 1 / \left( \frac{1}{\frac{1 - \alpha/100}{EC_u} + \frac{\alpha/100}{EC_h}} \right)$$

Heavy-duty motor vehicle electric consumption Wh/km

備考

Remarks

---



---



---

付表 5-1

Attached Table 5-1

電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率の試験記録及び成績 (パワートレーン法) CS 状態  
 Fuel Consumption Rate for Heavy-Duty Plug-in Hybrid Electric Vehicles Test Data Record Form  
 (Powertrain) in case of a charge-sustaining

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

最高出力

Maximum Output

総排気量

Total displacement

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed

エンジン番号

Engine No.

最大トルク

Maximum torque

気筒数、サイクル

No. of cylinder, cycle

min<sup>-1</sup>{rpm}

◎試験電動機

Test motor/generator

種別

Sort

定格出力

Rated output

型式

Type

kW/min<sup>-1</sup>{rpm}

番号

No.

定格電圧

Rated voltage

V

◎試験インバータ

Test inverter

種別

Sort

定格出力

Rated output

型式

Type

kVA

番号

No.

定格電圧

Rated voltage

V

◎試験蓄電装置

Test REESS

種別

Sort

定格容量

Rated capacity

型式

Type

Ah or Wh

番号

No.

定格電圧

Rated voltage

V

◎標準補機

Standard Electric Auxiliary Equipment

電動機-インバータ-DC/DC コンバータ-普通充電器間 主冷却回路用補機 (eWaterpump) (eFan) Motor, Inverter, DCDC Converter, Cooling System Equipment(eWaterpump, eFan, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
車両制御 ECU (VCU)、蓄電装置 ECU (BMU) Vehicle Control Unit(ECU), Battery Contol Unit(BMU)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動操舵力補助装置 (ePS) Electric Steering Assist Device(ePS)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動制動力補助装置 (eVP、eAC) Electric Brakeing Assist Device(eVP, eAC)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他車両にて運転に必要な装置 (メータ、各種セン サ、OBD、CAN 等) Other Electric Parts for driving vehicle (Meter, Sensors, OBD, CAN, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎標準外補機

Optional Electric Auxiliary Equipment

標準補機とは別の系統の冷却回路用補機 Other kind of Cooling System equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
蓄電装置冷却回路補機 REESS Cooling System	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
AMT などの自動変速機用補機 (TCM, シフトアクチュエ ータ等) Transmission Actuator for AMT(TCM, Shift Solenoid, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他、モード走行に必要な補機 Other Electric Parts for driving vehicle different from the Standard Auxiliary equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎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 <sup>3</sup> Volume expansion rate
低位発熱量	潤滑油粘度	K <sup>-1</sup> (°C <sup>-1</sup> )
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
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<sub>0</sub>)

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

Gear ratio

1 速

1st

2 速

2nd

3 速

3rd

4 速

4th

5 速

5th

6 速

6th

7 速

7th

8 速

8th

9 速

9th

10 速

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<sub>u</sub>' )

JE05 fuel economy km/L

都市間走行燃料消費率 (E<sub>h</sub>' )

Intercity highway fuel economy km/L

都市間走行割合 (α)

Intercity highway ratio %

都市内走行燃料消費率 (E<sub>u</sub>) Kf 値考慮

JE05 fuel economy km/L

都市間走行燃料消費率 (E<sub>h</sub>) Kf 値考慮

Intercity highway fuel economy km/L

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 5-2

Attached Table 5-2

電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率及び電力消費率の試験記録及び成績（パワートレーン法）CD 状態

Fuel Consumption Rate and electric consumption for Heavy-Duty Plug-in Hybrid Electric Vehicles Test Data Record Form (Powertrain) in case of a charge-depleting

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

最高出力

Maximum Output

総排気量

Total displacement

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed

エンジン番号

Engine No.

最大トルク

Maximum torque

気筒数、サイクル

No. of cylinder, cycle

min<sup>-1</sup>{rpm}

◎試験電動機

Test motor/generator

種別

Sort

定格出力

Rated output

型式

Type

kW/min<sup>-1</sup> {rpm}

番号

No.

定格電圧

Rated voltage

V

◎試験インバータ

Test inverter

種別

Sort

定格出力

Rated output

型式

Type

kVA

番号

No.

定格電圧

Rated voltage

V

◎試験蓄電装置

Test REESS

種別

Sort

定格容量

Rated capacity

型式

Type

Ah or Wh

番号

No.

定格電圧

Rated voltage

V

◎標準補機

Standard Electric Auxiliary Equipment

電動機、インバータ、DC/DC コンバータ、普通充電器用冷却回路用補機 (eWaterpump) (eFan) Motor, Inverter, DCDC Converter, Cooling System Equipment (eWaterpump, eFan, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
車両制御 ECU (VCU)、蓄電装置 ECU (BMU) Vehicle Control Unit (ECU), Battery Control Unit (BMU)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動操舵力補助装置 (ePS) Electric Steering Assist Device (ePS)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
電動制動力補助装置 (eVP, eAC) Electric Braking Assist Device (eVP, eAC)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他車両にて運転に必要な装置 (メータ、各種センサ、OBD、CAN 等) Other Electric Parts for driving vehicle (Meter, Sensors, OBD, CAN, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎標準外補機

Optional Electric Auxiliary Equipment

標準補機とは別の系統の冷却回路用補機 Other kind of Cooling System equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
蓄電装置冷却回路補機 REESS Cooling System	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
AMT などの自動変速機用補機 (TCM, シフトアクチュエータ等) Transmission Acuator for AMT (TCM, Shift Solenoid, etc.)	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.
その他、モード走行に必要な補機 Other Electric Parts for driving vehicle different from the Standard Auxiliary equipment	部品番号、定格出力 (VA)、定格電圧 (V)、個数等 No., Rated output (VA), Rated voltage (V), Quantity, etc.

◎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 <sup>3</sup> Volume expansion rate
低位発熱量	潤滑油粘度	K <sup>-1</sup> (°C <sup>-1</sup> )
Lower Heating Value	J/g	Lubricating oil viscosity

◎試験室の大気状態

Condition of atmosphere at test room

試験室の空調設定温度 air conditioning set temperature at test room	K(°C)
---	-------

◎ソーク記録

soak record

ソーク時間	時間 ( 月 日 時 分 ~ 月 日 時 分 )
Soak time	Hours ( M. D. H. M. — M. D. H. M. )

◎回生充電時のセル温度変化量

Cell temperature deviation during regenerative recharging at Intercity highway driving

最大セル温度変化量 Maximum deviation of cell temperature	K(°C)
--	-------

◎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<sub>0</sub>)

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

Gear ratio

1速

2速

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

○電力消費率

Electric consumption  
 • 都市内走行電力消費率 (EC<sub>u</sub>)  
JE05 electric consumption Wh/km  
 • 都市間走行電力消費率 (EC<sub>h</sub>)  
Intercity highway energy consumption Wh/km

• 重量車電力消費率

$$EC = 1 / \left( \frac{1}{\frac{1-\alpha/100}{EC_u} + \frac{\alpha/100}{EC_h}} \right)$$

Heavy-duty motor vehicle energy consumption Wh/km

備考

Remarks  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

付表 6-1

Attached Table 6-1

電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率の試験記録 (パワートレイン法) CS 状態  
 Fuel Consumption Rate for Heavy-Duty Plug-in Hybrid Electric Vehicles Test Record Form  
 (Powertrain) in case of a charge-sustaining

◎ (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 <sub>a</sub> )	kPa		吸入空気温度 (T <sub>a</sub> )	
Atmospheric pressure at test room	kPa		Intake air temperature K(°C)	
試験室内乾球温度 (θ <sub>1</sub> )	K(°C)		試験室内相対湿度 (U)	
Dry-bulb temperature at test room	K(°C)		Relative humidity at test room %	
試験室内湿球温度 (θ <sub>2</sub> )	K(°C)		試験室内水蒸気圧 (P <sub>w</sub> )	
Wet-bulb temperature at test room	K(°C)		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 <sub>totw</sub> )	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 <sub>sys.act</sub> )	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
$\left  \frac{\text{電気量収支エネルギー換算値}}{\text{積算燃料消費エネルギー換算値}} \right  < 0.01$ $\left  \frac{\text{Energy converted value of electricity balance}}{\text{Energy of consumed fuel}} \right  < 0.01$	< 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°C)

カーボンバランス法による場合

Carbon balance method

排出ガス成分 Exhaust emission components	CO	THC	CO <sub>2</sub>
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°C)

燃料消費率

Fuel economy km/L

備考

Remarks

---

---

---

付表 6-2

Attached Table 6-2

電気式プラグインハイブリッド重量車燃料消費率及び電力消費率の試験記録 (パワートレイン法) CD 状態  
 Fuel Consumption rate and electric consumption for Heavy-Duty Plug-in Hybrid Electric Vehicles Test  
 Record Form (Powertrain) in case of a charge-depleting

◎ (都市内, 都市間走行) モードにおける燃料消費率及び電力消費率  
 (JE05, Intercity highway) Fuel Consumption and electric consumption

測定開始時刻	月	日	時	分
Measurement start time	M.	D.	H.	M.
試験室内大気圧 ( $P_a$ )	kPa		吸入空気温度 ( $T_a$ )	
Atmospheric pressure at test room	kPa		Intake air temperature K(°C)	
試験室内乾球温度 ( $\theta_1$ )	K(°C)		試験室内相対湿度 (U)	
Dry-bulb temperature at test room	K(°C)		Relative humidity at test room %	
試験室内湿球温度 ( $\theta_2$ )	K(°C)		試験室内水蒸気圧 ( $P_w$ )	
Wet-bulb temperature at test room	K(°C)		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)	Dilution factor			
正サイクルエネルギー要求量 ( $E_{cycle}$ )	Positive cycle Energy Wh			

○充電消費サイクル航続距離 ( $R_{CDc}$ )

Charge-Depleting Cycle Range	km
移行サイクル	Index Number of the transition cycle
確認サイクルの REEC	REEC of confirmation-cycle

◎CD 状態での燃料消費率

Fuel economy of charge-depleting test	実充電消費航続距離 ( $R_{CDA}$ )
Actual Charge-Depleting Range	km
燃料消費量	Fuel consumption L (15°C)
Fuel consumption	L (15°C)
燃料消費率	Fuel economy km/L

◎CD 状態での電力消費率

Charge-Depleting Test results of electric consumption	走行駆動消費電力量
Driving electric energy	Wh
走行補機消費電力量	Auxiliary electric energy Wh
Auxiliary electric energy	Wh
走行全消費電力量	Total electric energy Wh
Total electric energy	Wh
再充電電力量 ( $E_{AC}$ )	Recharged electric energy from the mains Wh
Recharged electric energy from the mains	Wh
等価全電気航続距離 (EAER)	Equivalent All Electric Range km

電力消費率	Electric consumption Wh/k
-------	---------------------------

◎充電効率

$$K_c = \frac{E_{DC}}{E_{AC}}$$

Charge efficiency

・各サイクルの測定結果

Measurement results for each cycle

サイ クル cycle	走行距離 (km) Range	サイクル エネルギー 要求量 (Ws) Cycle energy demand	バッテリ 電力量収支 (Wh) Electric energy balance	燃料消費量 (L (15°C)) Fuel consumption	希釈排出ガス中の濃度 (ppm) Concentration in diluted exhaust gas			希釈空気中の濃度 (ppm) Background concentration			排出量 (g/test) Emission mass flow		
					CO	THC	CO <sub>2</sub>	CO	THC	CO <sub>2</sub>	CO	THC	CO <sub>2</sub>
1													
2													
3													
c													
n													
n+1													

注：nは移行サイクル，n+1は確認サイクル

Note: n is transition cycle, n+1 is confirmation cycle

備考

Remarks

---



---



---

付表 7-1

Attached Table 7-1

検証試験記録 (電気式プラグインハイブリッド重量車 (HILS システム))

Verification Test Record Form (Heavy-Duty Plug-in 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

Maximum Output kW/min<sup>-1</sup>{rpm}

最大トルク

Maximum torque Nm/min<sup>-1</sup>{rpm}

総排気量

Total displacement L

気筒数、サイクル

No. of cylinder, cycle

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed min<sup>-1</sup>{rpm}

最高出力エンジン回転速度

Engine speed at maximum output min<sup>-1</sup>{rpm}

有負荷最高エンジン回転速度

Maximum full load engine speed min<sup>-1</sup>{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<sup>3</sup>

Volume expansion rate K<sup>-1</sup>(°C<sup>-1</sup>)

低位発熱量

Lower heating value J/kg

潤滑油粘度

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

Rated Output kW/min<sup>-1</sup>{rpm}

定格電圧

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

Rated Output kVA

定格電圧

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.

○区分

Category No.		
貨物自動車（トラクタ、トラクタ等） 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 <sub>0</sub> )	
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

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

・都市内走行モード走行燃料消費率(E <sub>u</sub> )	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> J	<u>Energy of consumed fuel</u> J

◎充電消費運転状態での消費電力量

Charge-Depleting Test results of electric energy consumption

走行全消費電力量 (E<sub>DC</sub>)

Total electric energy Wh

再充電電力量(E<sub>AC</sub>)

Recharged electric energy from the mains Wh

◎充電効率

$$K_C = \frac{E_{DC}}{E_{AC}}$$

Charge efficiency

備考

Remarks

---



---



---

付表 7-2

Attached Table 7-2

検証試験記録 (電気式プラグインハイブリッド重量車 (HILS システム))

Verification Test Record Form (Heavy-Duty Plug-in 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 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	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

○都市内走行モード総合検証結果

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 (電気式プラグインハイブリッド重量車 (HILS システム))**  
 Verification Test Record Form (Heavy-Duty Plug-in 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)	原動機型式	最高出力
<u>Make・Type (variant)</u>	<u>Engine type</u>	<u>Maximum output</u> kW /min <sup>-1</sup> {rpm}
車台番号	変速機	減速比
<u>Chassis No.</u>	<u>Transmission</u>	<u>Reduction ratio</u>
走行距離	タイヤのサイズ	タイヤ動的負荷半径 (r)
<u>Running Distance</u> km	<u>Tire size</u>	<u>Dynamic tire radius</u> m
車両空車重量	タイヤ空気圧 前輪	後輪
<u>Vehicle curb weight</u> kg	<u>Tire air pressure: Front</u> kPa/Rear	<u>kPa</u>
試験自動車重量		
<u>Test vehicle weight</u> kg		

◎走行抵抗

Running resistance

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

◎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
<u>Setting date</u>	<u>Y.</u>	<u>M.</u>	<u>D.</u>	<u>Setting site</u>
シャシダイナモメータ	( 多点設定、係数設定 )			
<u>Chassis dynamometer (DC/DY, EC/DY)</u>	<u>( Multi-point setting, Coefficient setting )</u>			
等価慣性重量 (設定値)	駆動輪のタイヤ空気圧			
<u>Equivalent inertia weight (set value)</u> kg	<u>Air pressure of driving wheels</u> 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

---



---



---



