

重量車排出ガス試験 (JE05 モード)

1. 総則

重量車排出ガス試験 (JE05 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「重量車排出ガスの測定方法」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

- (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、四捨五入等の末尾処理を行わないものとする。
- (2) 試験の記録及び成績の記入にあたっての末尾処理は別表により行うものとする。

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。

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 試験エンジンとエンジン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 1 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。
- 3.4 付表 1 の重量車排出ガス試験成績の◎燃料及び潤滑油粘度の密度欄には、ガソリン、LPG 又は軽油を燃料とするものにあつては 288K {15℃}、101.3kPa の状態における 1cm³ 当たりの密度と単位 (g/cm³) を記入する。また、天然ガス (CNG 及び LNG をいう) を燃料とするものにあつては、273K {0℃}、101.3kPa の状態における 1m³ 当たりの密度と単位 (kg/m³) を記入する。
- 3.5 付表 1 の重量車排出ガス試験成績の◎燃料及び潤滑油粘度の燃料欄には、使用した燃料を「レギュラー」、「プレミアム」、「LPG」、「軽油」又は「CNG・13A」等と記入する。

4. データの記録

表1に示す項目について試験エンジンの燃料の別、測定の方法等に応じ、JE05モード運転状態における値をチャートに連続記録すること。

表1

項目	備考
試験回転速度及び測定エンジン回転速度 ⁶⁾	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 ⁶⁾	
吸気絞り弁開度等 ⁶⁾	
CO 等の希釈排出ガス濃度又は排出ガス濃度 ^{1) 2)}	2) 1秒間に2回以上の周期で当該測定値を記録することにより、当該チャートの連続記録に代えることができる。
PM 捕集フィルタ部温度 ²⁾	3) 30秒間に1回以上の周期で当該測定値を記録することにより、当該チャートの連続記録に代えることができる。
CVS 流量 ²⁾	
希釈排出ガスサンプル流量 ²⁾	
二次希釈排出ガスサンプル流量 ²⁾	
二次希釈空気流量 ²⁾	
CVS 装置入口ガス温度 ²⁾	4) 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。
希釈排出ガスサンプル流量計入口ガス温度 ^{2) 4)}	
二次希釈排出ガスサンプル流量計入口ガス温度 ^{2) 4)}	
二次希釈空気流量計入口空気温度 ^{2) 4)}	5) 排出ガスの測定を直接測定法により行う場合に限り、各測定の方法等必要に応じ測定すること。
秤量室の温度及び湿度 ³⁾	
吸入空気流量 ^{2) 5)}	
燃料流量 ^{2) 5)}	
排出ガス流量 ^{2) 5)}	
トレーサガス流量 ^{2) 5)}	6) 1秒間に1回以上の周期で当該測定値を記録することにより、当該チャートの連続記録に代えることができる。
トレーサガス濃度 ^{2) 5)}	
空気過剰率 ^{2) 5)}	

別表 1

計算値の末尾処理
(重量車排出ガス試験記録関係 (JE05 モード))

項 目	末尾処理
◎試験エンジン	
最高出力	諸元表記載値 ($\text{kW}/\text{min}^{-1}$)
最大トルク	諸元表記載値 ($\text{N}\cdot\text{m}/\text{min}^{-1}$)
総排気量	諸元表記載値 (L)
走行距離	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (km)
◎燃料及び潤滑油粘度	
密度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 ガソリン、LPG 又は軽油の場合 (g/cm^3) 天然ガスの場合 (kg/m^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 $^{\circ}\text{C}^{-1}$)
潤滑油	SAE 粘度グレードを記載
◎試験用装置	
採取量設定値	有効桁数 2 桁まで記載 (m^3/min)
1/サンプル率設定値	有効桁数 2 桁まで記載
◎試験室及び試験に関わる大気条件	
試験室内大気圧	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kPa)
乾球温度及び湿球温度 (θ_1 、 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 $^{\circ}\text{C}$)
大気補正係数 (F)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
吸気温度 (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)
◎吸入空気圧力、排気圧力等の記録	
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)
給気冷却器出口の空気温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は $^{\circ}\text{C}$)

別表 2

計算値の末尾処理 (排出ガス試験記録関係)

項 目	末尾処理
○アイドリングにおける排出ガス	
エンジン回転速度	整数位まで記載 (min^{-1})
吸気マニホールド内圧力	小数第 1 位まで記載 (kPa)
排出ガス中の CO 濃度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (%)
排出ガス中の THC 濃度	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (ppm)
排出ガス中の CO ₂ 濃度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (%)
CO の濃度補正值	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (%)
THC の濃度補正值	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (ppm)
○JE05 モードの測定試験における排出ガス	
希釈排出ガスの湿潤質量 (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
NO _x の湿度補正係数 (K_H)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
メタン効率 (C_{EM})	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
エタン効率 (C_{EE})	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
FID の感度係数 (γ)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
CO 等の湿潤状態への換算係数 (K_W)	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 CO 等の湿潤状態への換算係数 (K_{Wd})	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
仕事量 (W_{act})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kW・h)
希釈排出ガス中の CO 濃度	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 THC 濃度	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 CH ₄ (GC-FID) 濃度	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 NMHC 濃度	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 NO _x 濃度	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 CO ₂ 濃度	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 CO 濃度	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 THC 濃度	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 CH ₄ (GC-FID) 濃度	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 NMHC 濃度	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppmC)
希釈空気中の NO _x 濃度	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 CO ₂ 濃度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (%)

CO の補正濃度	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
THC の補正濃度	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
CH ₄ (GC-FID) 補正濃度	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
NMHC の補正濃度	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppmC)
NO _x の補正濃度	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (ppm)
CO ₂ の補正濃度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (%)
CO の排出量	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
THC の排出量	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
CH ₄ (NMC-FID) の排出量	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
NMHC の排出量	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
NO _x の排出量	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/test)
CO ₂ の排出量	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (g/test)
CO の平均排出量	規制値の下位 2 桁目を切り捨て、下位 1 桁目まで記載 (g/kW・h)
THC の平均排出量	小数第 4 位を切り捨て、小数第 3 位まで記載 (g/kW・h)
NMHC の平均排出量	規制値の下位 2 桁目を切り捨て、下位 1 桁目まで記載 (g/kW・h)
NO _x の平均排出量	規制値の下位 2 桁目を切り捨て、下位 1 桁目まで記載 (g/kW・h)
CO ₂ の平均排出量	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (g/kW・h)

別表 3

計算値の末尾処理（粒子状物質試験記録関係）

○JE05 モードの測定試験における粒子状物質	
フィルタ表面流速	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (cm/s)
測定中の捕集フィルタの圧力損失の増加分	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kPa)
仕事量 (W_{act})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kW・h)
(全流希釈による場合)	
希釈排出ガス:捕集質量(浮力補正後) (M_f)	小数第 4 位まで記載 (mg)
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)
希釈排出ガス:サンプル質量流量 (M_{sam})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
希釈排出ガス: 捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガスの質量 (M_{tot})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
希釈排出ガス:二次希釈空気の質量 (M_{sec})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
希釈空気:捕集質量(浮力補正後) (M_d)	小数第 4 位まで記載 (mg)
希釈空気:サンプル質量流量 (M_{dil})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
排出量 (PM_{mass})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (g/test)
PM の平均排出量	規制値の下位 2 桁目を切り捨て、下位 1 桁目まで記載 (g/kW・h)
(分流希釈による場合)	
捕集質量(浮力補正後) (M_f)	小数第 4 位まで記載 (mg)
サンプル率の平均値の逆数 ($1/r_s$)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載
サンプル質量 (M_{se})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
排出ガス質量の合計値 (M_{ew})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kg)
捕集フィルタを通過した二次希釈排出ガスの質量 (M_{sep})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
希釈トンネルを通過した希釈排出ガス質量 (M_{sed})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
粒子数サンプリングのために希釈トンネルから抽出した希釈排出ガスの総質量 (m_{ex})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (kg)
排出量 (PM_{mass})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (g/test)
SPN 計測時流量補正前の排出量 (PM_{mass})	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載又は 小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/

	test)
SPN 計測時流量補正後の排出量 ($m_{PM, corr}$)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載又は 小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/ test)
PM の平均排出量	規制値の下位 2 桁目を切り捨て、下位 1 桁目まで記載 (g/kW・h)
◎捕集フィルタソークの記録	
秤量室内温度	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (K 又は℃)
秤量室内湿度	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (%)
秤量室内大気圧	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kPa)
◎捕集フィルタの秤量	
PM 捕集フィルタ (浮力補正前) : 試験 前	小数第 1 位まで記載 (μg)
: 試験 後	小数第 1 位まで記載 (μg)
PM 捕集フィルタ (浮力補正後) : 試験 前	小数第 1 位まで記載 (μg)
: 試験 後	小数第 1 位まで記載 (μg)
PM b 捕集フィルタ (浮力補正前) : 試験 前	小数第 1 位まで記載 (μg)
: 試験 後	小数第 1 位まで記載 (μg)
PM b 捕集フィルタ (浮力補正後) : 試験 前	小数第 1 位まで記載 (μg)
: 試験 後	小数第 1 位まで記載 (μg)
◎標準フィルタの質量変化	
標準フィルタの質量 (浮力補正後) : 試験 前	小数第 1 位まで記載 (μg)
: 試験 後	小数第 1 位まで記載 (μg)
平均質量	小数第 1 位まで記載 (μg)
平均質量の差	小数第 1 位を四捨五入し、整数位まで記載 (μg)

別表 4

計算値の末尾処理（固体粒子数試験記録関係）

項 目	末尾処理
仕事量 (W_{act})	小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載又は小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載 (kWh)
粒子平均濃度 (C_s)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載 (個/cm ³)
総希釈排出ガス質量 (m_{ed})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載、小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載又は小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg/test)
等価希釈排出ガス質量 (m_{edf})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載、小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載又は小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg/test)
校正係数 (k)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載又は小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
平均粒子濃度減少係数 (f_r)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
データサンプリング周波数 (f)	整数値まで記載 (Hz)
粒子数 (N)	有効桁数 3 桁まで記載し、10 の累乗で記載 (個/test)
仕事量比粒子数 (e_{SPN})	規制値の下位 2 桁目を切り捨て、下位 1 桁目まで記載 (#10 ¹¹ 個/kWh)

別表 5

計算値の末尾処理
(運転精度検証記録関係 (JE05 モード))

項 目	末尾処理
○マッピングトルク曲線の測定結果	
最大軸トルク	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 又は小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (N・m)
最大軸出力	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (kW)
○仕事量	
仕事量 (W_{act})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kW・h)
試験仕事量 (W_{ref})	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (kW・h)
$W_{\text{act}}/W_{\text{ref}}$	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
○運転精度 ガソリン、LPG 又は CNG を燃料とする場合、及び軽油を燃料とする場合	
エンジン回転速度	
：標準誤差 (SE)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (min^{-1})
：勾配 (a)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
：決定係数 (r^2)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載
：切片 (b)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (min^{-1})
軸トルク	
：標準誤差 (SE)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (%)
：勾配 (a)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
：決定係数 (r^2)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載
：切片 (b)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (N・m 又は%)
軸出力	
：標準誤差 (SE)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (%)
：勾配 (a)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載
：決定係数 (r^2)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載
：切片 (b)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kW 又は%)

別表 6

計算値の末尾処理

(マッピングトルク曲線測定記録関係 (JE05 モード))

項 目	末尾処理
◎変換プログラムに用いる入力値	
空車時車両質量 (W_0)	整数位まで記載 (kg)
最大積載質量	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)
変速機ギヤ比 (i_m) : 1 速	小数第 3 位まで記載
: 2 速	小数第 3 位まで記載
: 3 速	小数第 3 位まで記載
: 4 速	小数第 3 位まで記載
: 5 速	小数第 3 位まで記載
: 6 速	小数第 3 位まで記載
: 7 速	小数第 3 位まで記載
終減速機ギヤ比 (i_f)	小数第 3 位まで記載
アイドリングエンジン回転速度	整数位まで記載 (min^{-1})
最高出力エンジン回転速度	整数位まで記載 (min^{-1})
有負荷最高エンジン回転速度	整数位まで記載 (min^{-1})
◎マッピングトルク曲線測定	
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)
試験室内乾球温度 (θ_1) 及び試験室内湿球温度 (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℃)
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
エンジン吸入空気温度 (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)
○マッピングトルク曲線の測定結果	
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 (min^{-1})
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 (min^{-1})

付表 1

Attached Table1

重量車排出ガスの試験記録及び成績 (JE05 モード)
Heavy-Duty Motor Vehicle Exhaust Emission Test Data Record Form (JE05 Mode)

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
kW/min ⁻¹	N・m/min ⁻¹
総排気量	気筒数、サイクル
Total displacement	No. of cylinders, cycle
L	
走行距離	
Running Distance	km

◎燃料及び潤滑油粘度

Fuel and Lubricating Oil Viscosity			
燃料	密度	(温度)	体積膨張率
Fuel	Density	(Temperature)	g/cm ³ (K(°C))
			Volume expansion rate
			K ⁻¹ (°C ⁻¹)
潤滑油			
Lubricating oil			

◎排出ガス及び粒子状物質の測定方法

Measuring Method for Exhaust Emissions and Particulate Matters			
排出ガス	<input type="checkbox"/> 希釈測定法 (CFV、PDP)	<input type="checkbox"/> 直接測定法	
Exhaust emissions	<input type="checkbox"/> Dilution exhaust measurement (CFV, PDP)	<input type="checkbox"/> Raw exhaust measurement	
粒子状物質	<input type="checkbox"/> 全流希釈法 (単段、二段)	<input type="checkbox"/> 分流希釈法 (全量捕集、部分捕集)	
Particulate	<input type="checkbox"/> Full flow dilution	<input type="checkbox"/> Partial flow dilution	
matters	(Single dilution, Double dilution)	(Total sampling, Fractional sampling)	

◎試験用装置

Test Equipment			
エンジンダイナモメータ	型式		
Engine dynamometer	Type		
排出ガス分析計	型式		
Exhaust gas analyzer	Type		
希釈装置	全流希釈	型式	(採取量設定値)
Dilution system	Full flow dilution	Type	(Sampling amount set value m ³ /min)
	分流希釈	型式	(1/サンプル率設定値)
	Partial flow dilution	Type	(1/Sample ratio set value)
精密天秤	型式		
Analytical balance	Type		
固体粒子数計測器	型式		
Solid Particle Counter	Type		

◎試験室及び試験に関わる大気条件

Atmospheric Conditions Concerning Test Room and Test			
測定開始時刻	時	分	
Measurement start time	H	M	
試験室内大気圧 (P _a)	吸入空気温度 (T _a)		
Atmospheric pressure	Intake air		
at test room	kPa	temperature	K (°C)
試験室内乾球温度 (θ ₁)	試験室内相対湿度 (U)		
Dry-bulb temperature	Relative humidity		
at test room	K (°C)	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 (°C)	at test room	kPa

大気条件係数 (F)

Atmospheric condition factor

◎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

Intake air pressure	kPa
---------------------	-----

排气压力

Exhaust pressure	kPa
------------------	-----

給気冷却器出口の空気温度

K(°C)

備考

Remarks

付表 2
 Attached Table 2

◎排出ガスの試験成績

Exhaust Emission Test Data Record Form

○アイドリングにおける排出ガス

Idling Exhaust Emission

測定開始時刻 時 分
 Measurement start time H M

エンジン回転速度 min⁻¹ 吸気マニホールド内圧力 kPa
 Engine speed Intake manifold pressure

排出ガス成分 Exhaust emission components	CO	THC	CO ₂
排出ガス中の濃度 Concentration in exhaust gas	%	ppm	%
濃度補正值 Corrected concentration	%	ppm	

○JE05 モードの測定試験における排出ガス

JE05-Mode Exhaust Emission

測定開始時刻 時 分
 Measurement start time H M

希釈排出ガス湿潤質量 (M_{totw}) kg
 Mass of the diluted exhaust gas on wet basis

希釈率 (DF) NO_x の湿度補正係数 (K_H)
 Dilution factor NO_x correction for humidity

メタン効率 (C_{EM}) エタン効率 (C_{EE})
 Methane efficiency Ethane efficiency

FID の感度係数 (γ) C O 等の湿潤状態への換算係数 (K_w)
 Sensitivity coefficient of FID Dry/Wet correction factor

希釈空気中の C O 等の湿潤状態への換算係数 (K_{wd})
 Dry/Wet correction factor of dilution air

仕事量 (W_{act}) kW・h
 Actual cycle work

排出ガス成分 Exhaust emission components	CO	THC	CH ₄ (NMC-FID)	CH ₄ (GC-FID)	NMHC	NO _x	CO ₂
希釈排出ガス中の濃度 Concentration in diluted exhaust gas	ppm	ppmC		ppmC	ppmC	ppm	%
希釈空気中の濃度 Background concentration	ppm	ppmC		ppmC	ppmC	ppm	%
補正濃度 Corrected concentration	ppm	ppmC		ppmC	ppmC	ppm	%
排出量 Emission mass flow	g/test	g/test	g/test		g/test	g/test	g/test
平均排出量 Specific emission	g/kW・h	g/kW・h			g/kW・h	g/kW・h	g/kW・h

備考

Remarks

付表 3

Attached Table 3

◎粒子状物質の試験成績

Particulate Matters Test Data Record Form

○JE05 モードの測定試験における粒子状物質

JE05-Mode Particulate Matters

測定開始時刻 時 分

Measurement start time H M

フィルタ表面流速 測定中の捕集フィルタの圧力損失の増加分

Increase of pressure loss of

Filter face velocity cm/s sampling filter during measurement kPa

仕事量 (W_{act})

Actual cycle work kW·h

(全流希釈法による場合)

(For full flow dilution)

希釈排出ガス Diluted exhaust gas					希釈空気 Dilution air		排出量 Emission mass
捕集質量 (浮力補正後) Collected mass (Buoyancy corrected) M_f	希釈排出 ガスの 湿潤質量 Mass of the diluted exhaust gas on wet basis M_{totw}	サンプ ル質量 Sample mass M_{sam}	捕集フィル タを通過 した二次希 釈排出ガス の質量 Mass of secondary diluted exhaust gas that has passed through sampling filter M_{tot}	二次希釈 空気の 質量 Mass of secondary dilution air M_{sec}	捕集質量 (浮力補正 後) Collected mass (Buoyancy corrected) M_d	サンプル 質量 Sample mass M_{dil}	PM_{mass}
mg	kg	kg	kg	kg	mg	kg	g/test
						平均排出 量 Specific emission	$g/kW \cdot h$

(分流希釈法による場合)

(For partial flow dilution)

捕集質量 (浮力補正 後) Collected mass (Buoyancy corrected) M_f	サンプル率 の 平均値の逆 数 Inverse number of mean value of sample ratio $1/r_s$	サンプ ル質量 Sample mass M_{se}	排出ガス 質量 の 合計値 Total sum of exhaust gas mass M_{ew}	捕集フィ ルタを 通過した 希釈 排出ガス の質量 Mass of diluted exhaust gas that has passed through sampling filter M_{sep}	希釈トン ネルを 通過した 希釈 排出ガス 質量 Mass of diluted exhaust gas that has passed through dilution tunnel M_{sed}	排出量又は SPN 計測時 流量補正前 の排出量 Emission mass or Emission mass uncorrected for SPN measurement flow PM_{mass}	粒子数サンプ リングのため に希釈トンネル から抽出した 希釈排出ガス の総質量 Total mass of diluted exhaust gas extracted from the dilution tunnel for particle number sampling m_{ex}	SPN 計測時 流量補正後 の排出量 Emission mass corrected for SPN measurement flow MPM_{corr}
--	--	--	---	--	---	--	--	---

mg		kg	kg	kg	kg	g/test	kg	g/test
							平均排出量 Specific emission	g/kW・h

◎捕集フィルタの材質

Material of Sampling Filter

☐ 炭化フッ素皮膜ガラス繊維フィルタ

Teflon coated glass fiber filter

☐ PTFE 薄膜フィルタ (PMP サポートリング付き)

Teflon membrane filter with PMP support ring

☐ PTFE 薄膜フィルタ (PTFE サポートリング付き)

Teflon membrane filter with PTFE support ring

◎捕集フィルタソークの記録

Soak Record of Sampling Filter

試験前ソーク時間 時間 (日 時 分～ 日 時 分)

Soak time before test hours (D H M— D H M)

試験後ソーク時間 時間 (日 時 分～ 日 時 分)

Soak time after test hours (D H M— D H M)

秤量室内温度 最大値 ～最小値

Temperature at weighing chamber Max. K (°C) — Min. K (°C)

秤量室内湿度 最大値 ～最小値

Humidity at weighing chamber Max. %— Min. %

試験前秤量時

Before test

秤量室内温度 秤量室内大気圧

Temperature at weighing chamber (°C) Atmospheric pressure at weighing chamber kPa

試験後秤量時

After test

秤量室内温度 秤量室内大気圧

Temperature at weighing chamber (°C) Atmospheric pressure at weighing chamber kPa

◎捕集フィルタの秤量

Weighing of Sampling Filter

PM捕集フィルタ(浮力補正前)

試験前

試験後

PM Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) Before test μg after test μg

(浮力補正後)

試験前

試験後

(Corrected for buoyancy) Before test μg after test μg

PM b 捕集フィルタ(浮力補正前)

試験前

試験後

PM b Sampling Filter(Uncorrected for buoyancy) Before test μg after test μg

(浮力補正後)

試験前

試験後

(Corrected for buoyancy) Before test μg after test μg

◎標準フィルタの質量変化

Change in Mass of Reference Filter(Corrected for buoyancy)

試験前(浮力補正後)

試験前(浮力補正後)

平均質量(浮力補正後)

Before test ① μg Before test ② μg Mean mass ⑤ = (①+②) /2 μg

試験後(浮力補正後)

試験後(浮力補正後)

平均質量(浮力補正後)

After test ③ μg After test ④ μg Mean mass ⑥ = (③+④) /2 μg

平均質量の差(浮力補正後)

Difference in mean mass | ⑤-⑥ | μg

備考

Remarks

付表 4
 Attached Table 4

SPN 測定記録 (JE05 モード)
 SPN Emission Record (JE05 Mode)

◎固体粒子数の試験成績

Solid Particulate Number Test Results		
試験開始時刻	時	分
Measurement start time	H	M
仕事量 (W _{act})		
Actual cycle work	kWh	

全流希釈法による場合
 For full flow dilution

粒子平均濃度 [C _s] Average concentration of particles	総希釈排出ガス質量 [m _{ed}] Total mass of diluted exhaust gas	校正係数 [k] Calibration factor	平均粒子濃度減少係数 [f _r] Particle concentration reduction factor	粒子数 [N] Particle number	仕事量比粒子数 [e _{SPN}] Particle number per kWh
個/cm ³	kg/test	—	—	個/test	個/kWh

分流希釈法による場合
 For partial flow dilution

粒子平均濃度 [C _s] Average concentration of particles	等価希釈排出ガス質量 [m _{edf}] Mass of equivalent diluted exhaust gas	校正係数 [k] Calibration factor	平均粒子濃度減少係数 [f _r] Particle concentration reduction factor	粒子数 [N] Particle number	仕事量比粒子数 [e _{SPN}] Particle number per kWh
個/cm ³	kg/test	—	—	個/test	個/kWh

ダイレクトサンプリング法による場合
 For Direct Sampling

校正係数 [k] Calibration factor	データサンプリング周波数 [f] Data sampling frequency	粒子数 [N] Particle number	仕事量比粒子数 [e _{SPN}] Particle number per kWh
—	Hz	個/test	個/kWh

□校正係数が粒子数カウンターの内部で適用される場合はkに1を用いること
 Where the calibration factor is applied internally within the particle number counter, a value of 1 shall be used for k

備考
 Remarks

付表 5

Attached Table 5

運転精度の検証記録 (JE05 モード)
Verification Record of Driving Precision (JE05 Mode)

試験期日 年 月 日

Test date Y. M. D.

エンジン型式

Engine type

エンジン番号

Engine No.

○マッピングトルク曲線の測定結果

Results of Mapping Torque Curve

最大軸トルク

Maximum torque N・m

最大軸出力

Maximum power kW

◎仕事量

Calculation of the cycle work

仕事量 (W_{act}) Actual cycle work	試験仕事量 (W_{ref}) Reference cycle work	W_{act}/W_{ref} 0.85 以上かつ 1.05 以下 0.85or more, and 1.05or less
kW・h	kW・h	

◎運転精度 ガソリン、LPG 又は CNG を燃料とする場合

Validation statistics of the test cycle In the case of gasoline, LPG or CNG engine

	エンジン回転速度 Speed		軸トルク Torque		軸出力 Power	
	基 準 Tolerances	結 果 Results	基 準 Tolerances	結 果 Results	基 準 Tolerances	結 果 Results
標準誤差 (SE) Standard error of estimate	100 min^{-1} 以下 max. 100min^{-1}	min^{-1}	最大軸トルク の 15% 以下 max. 15% of max. torque	%	最大軸出力の 15% 以下 max. 15% of max. power	%
勾配 (a) Slope of the regression line	0.95~1.03		0.83~1.03		0.83~1.03	
決定係数 (r^2) Coefficient of determination	0.9500 以上 min. 0.9500		0.7500 以上 min. 0.7500		0.7500 以上 min. 0.7500	
切片 (b) Y intercept of the regression line	± 50 min^{-1} 以内 $\pm 50\text{min}^{-1}$	min^{-1}	$\pm 20\text{N} \cdot \text{m}$ 又は 最 大軸トルクの $\pm 3\%$ のいずれ か大きい方以 下 $\pm 20\text{N} \cdot \text{m}$ or \pm 3 % of max. torque whichever is greater	$\text{N} \cdot \text{m}$ 又は % $\text{N} \cdot \text{m}$ or %	$\pm 4\text{kW}$ 又は最 大 軸出力の $\pm 3\%$ のいずれか大 きい方以下 $\pm 4\text{kW}$ or $\pm 3\%$ of max. power whichever is greater	kW 又は % kW or %

◎運転精度 軽油を燃料とする場合

Validation statistics of the test cycle In the case of diesel engine

	エンジン回転速度 Speed		軸トルク Torque		軸出力 Power	
	基 準	結 果	基 準	結 果	基 準	結 果

	Tolerances	Results	Tolerances	Results	Tolerances	Results
標準誤差 (SE) Standard error of estimate	100 min ⁻¹ 以下 max. 100 min ⁻¹	min ⁻¹	最大軸トルク の 13%以下 max. 13% of max. torque	%	最大軸出力の 8% 以下 max. 8% of max. power	%
勾配 (a) Slope of the regression line	0.95～1.03		0.83～1.03		0.89～1.03	
決定係数 (r ²) Coefficient of determination	0.9700 以上 min. 0.9700		0.8800 以上 min. 0.8800		0.9100 以上 min. 0.9100	
切片 (b) Y intercept of the regression line	±50 min ⁻¹ 以内 ±50min ⁻¹	min ⁻¹	±20N・m 又は 最大軸トルク の±2%のい ずれか大きい 方以下 ±20N・m or ±2%of max. torque which ever is greater	N・m 又は% N・m or %	±4kW 又は最 大軸出力の± 2%のいずれか 大きい方以下 ±4kW or±2% of max. power whichever is greater	kW 又は% kW or %

備考
Remarks

付表 6

Attached Table 6

マッピングトルク曲線測定記録 (JE05 モード)
Mapping Curve Measurement Record (JE05 Mode)

試験期日 年 月 日
Test date Y. M. D.

エンジン型式

Engine type

エンジン番号

Engine No.

◎変換プログラムに用いる入力値

Input Values to Be Used for Conversion Program

空車時車両質量 (W_0)

Vehicle curb mass kg

最大積載質量

Payload kg

乗車定員

Passenger capacity persons

全高

Overall height m

全幅

Overall width m

タイヤ動的負荷半径 (r)

Tire dynamic loaded radius m

変速機ギヤ比 (i_m)

Transmission gear ratio

1 速

1st

2 速

2nd

3 速

3rd

4 速

4th

5 速

5th

6 速

6th

7 速

7th

終減速機ギヤ比 (i_f)

Final gear ratio

アイドリングエンジン回転速度

Engine idling speed min⁻¹

最高出力エンジン回転速度

Engine speed at maximum output min⁻¹

有負荷最高エンジン回転速度

Maximum full load engine speed min⁻¹

◎マッピングトルク曲線測定

Mapping Torque Curve 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)

Atmospheric pressure kPa

at test room

吸入空気温度 (T_a)

Intake

air temperature

K (°C)

試験室内乾球温度 (θ_1)

Dry-bulb temperature

at test room K (°C)

試験室内相対湿度 (U)

Relative humidity

at test room %

試験室内湿球温度 (θ_2)

Wet-bulb temperature

at test room K (°C)

試験室内水蒸気圧 (P_w)

Water vapor pressure

at test room kPa

大気条件係数 (F)

Atmospheric condition factor

○マッピングトルク曲線の測定結果

Measured Results of Mapping Torque Curve

最低エンジン回転速度

Minimum mapping speed min⁻¹

最高エンジン回転速度

Maximum mapping speed min⁻¹

最高エンジン回転速度時のエンジンの状態

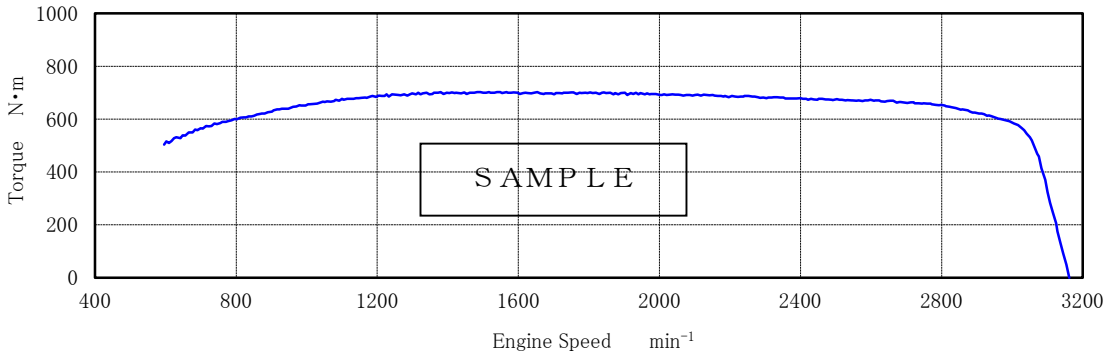
Engine condition at maximum mapping speed

□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
- ☐マッピングトルクがゼロまで低下したエンジン回転速度
Engine speed at which mapping torque has dropped to zero

○マッピングトルク曲線図



備考
Remarks
