

路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験（協定規則第 168 号）

1. 総則

路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験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 119「路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガスに関する技術基準」（以下「別添 119」という。）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桁表記

測定値及び計算値の桁表記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、該当しない箇所にあつては削除することができる。
- 3.3. 試験中に測定したデータは末尾処理することなく提出すること。様式は問わない。

4. 試験路における試験

別添 119 3.1 試験路における試験の実施にあたり、自動車製作者等が行った道路走行に基づく走行パターンを用いることができる。この場合において、自動車製作者等は試験機関に対し、当該走行パターンに係る道路走行の経路図並びに 1 秒ごとの緯度、経度及び標高が確認できるデータを提示するものとする。

別表 1

測定値及び計算値の桁表記

項目		桁表記
排気量		諸元表記載値 (L)
アイドリング回転数		整数第 1 位を四捨五入し、整数位で記載 (rpm)
原動機最高出力		諸元表記載値 (kW/rpm)
燃料密度		小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (g/cm ³)
硫黄分		整数値 (wtppm)
タイヤ円周長さ		製造者設計値 (mm)
タイヤ空気圧		諸元表記載値 (kPa)
ギヤ比		諸元表記載値
減速比		諸元表記載値
V1000		小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km/h)
電動機最高出力		諸元表記載値 (kW/rpm)
バッテリー容量		諸元表記載値 (Ah)
バッテリー電圧		諸元表記載値 (V)
最高出力 (原動機、電動機以外)		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kW/rpm)
試験自動車重量		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg)
走行抵抗式	f ₀	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (N)
	f ₁	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (N/(km/h))
	f ₂	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位まで記載 (N/(km/h) ²)
サイクルエネルギー要求量		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (J) 又は (Ws) 小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (MJ) 又は (MWs)
最高速度		諸元表記載値 (km/h)
変速車速		小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載 (km/h)

項目		桁表記
WLTC 試験時の試験自動車重量		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg)
WLTC 試験時の CO ₂ 質量		小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (g/km)
WLTC 試験時の実走行距離		小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載 (km)
PEMS 妥当性確認時の試験自動車重量		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg)
RDE 試験時の試験自動車重量		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載 (kg)

項目		桁表記
CVS による排出 ガス値	CO	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (mg/km)
	NO _x	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (mg/km)
	CO ₂	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (g/km)
PEMS による排 出ガス値	CO	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (mg/km)
	NO _x	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (mg/km)
	CO ₂	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (g/km)

項目		桁表記
排出ガス測定値 (補正前)	NO _x	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、下位 1 桁目まで記載 (g/km)
結果評価ファク ター (RF _k)	NO _x	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
再生調整係数 (K _i) : 加法	NO _x	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、下位 1 桁目まで記載 (g/km)
再生調整係数 (K _i) : 乗法	NO _x	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
最終排出ガス値	NO _x	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、下位 1 桁目まで記載 (g/km)

項目	桁表記
総走行距離	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (km)
総走行時間	小数第 1 位を切り捨て、整数値まで記載 (min)
市街地速度ビン時走行距離	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (km)
高速道路速度ビン時走行距離	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (km)
市街地速度ビン走行距離割合	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)
高速道路速度ビン走行距離割合	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)
高速道路走行時 X - 10 km/h 以 上の走行時間	小数第 1 位を切り捨て、整数値まで記載 (min)
市街地速度走行時停止時間割合	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)
始点と終点の海拔標高差	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m)
全走行時の正の累積標高差	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m/100km)
市街地速度走行時の正の累積標 高差	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m/100km)

項目	桁表記
市街地速度時 RPA	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m/s^2)
高速道路速度時 RPA	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m/s^2)
市街地速度時 $v \cdot a_{\text{pos_}}[95]$	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m^2/s^3)
高速道路速度時 $v \cdot a_{\text{pos_}}[95]$	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (m^2/s^3)

項目	桁表記
低速正規ウインドウ割合	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)
高速正規ウインドウ割合	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載 (%)

試験帳票
Test Report

試験番号 Report No.	:	
試験担当者 Test by	:	

1. 試験自動車概略
DESCRIPTION OF TESTED VEHICLE(S)

1.1. 全般
GENERAL

車台番号 Vehicle numbers	:	
用途 Category	:	
車体の形状 Bodywork	:	
駆動方式（F F、F R、4 WD等） Drive wheels	:	

1.1.1. パワートレイン
Powertrain Architecture

パワートレイン（ICE/NOVC-HEV/OVC-HEV等） Powertrain architecture	:	
---	---	--

1.1.2. 内燃機関
INTERNAL COMBUSTION ENGINE

原動機の型式 Type	:	
エンジン形式（4サイクル、ロータリー等） Working principle	:	
気筒数、配列（直4、V6等） Cylinders number and arrangement	:	
排気量 [L] Engine capacity	:	
アイドリング回転数 [rpm] Engine idling speed	:	+
		-
最高出力 [kW/rpm] Rated engine power	:	
最大トルク [Nm/rpm] Maximum net torque	:	
潤滑方式 Engine lubricant	:	
冷却システム（水冷、空冷等） Cooling system	:	

1.1.3. 試験燃料
TEST FUEL

種類 (ガソリン、軽油) Type	:	
燃料密度 Density at 15° C	:	
硫黄分 Sulphur content	:	
製造番号 Batch number	:	

1.1.4. 燃料供給システム
FUEL FEED SYSTEM

燃料噴射システム (直噴、筒内 等) Fuel injection system	:	
---	---	--

1.1.5. 吸気システム
INTAKE SYSTEM (If applicable)

2つ以上のシステムは帳票を追加
For more than one intake system, please repeat the paragraph

過給器 Pressure charger	:	
吸気冷却器 Intercooler	:	

1.1.6. 排気システム
EXHAUST SYSTEM (If applicable)

2つ以上のシステムは帳票を追加
For more than one, please repeat the paragraph

前段触媒 First catalytic converter	:	
後段触媒 Second catalytic converter	:	
DPF Particulate trap	:	
O ₂ センサー Reference and position of oxygen sensor	:	
二次空気導入システム Air injection	:	
排気ガス再循環装置 EGR	:	
NO _x センサー Reference and position of NO _x sensor	:	

1.1.7. 変速機
TRANSMISSION (If applicable)

2つ以上のシステムは帳票を追加

For more than one Transmission, please repeat the paragraph

変速機の型式 Gearbox	:	
変速タイプ（手動、自動、CVT 等） Gear shifting procedure (manual, automatic, CVT)	:	
主モード Predominant mode	:	
コントロールユニット Control unit	:	
変速機潤滑方式 Gearbox lubricant	:	
タイヤサイズ Tyre size	:	
タイヤ製造者 Make	:	
タイヤ型式 Tyre type	:	
タイヤ円周長さ（前輪 / 後輪）[mm] Circumference of the tyres front/rear	:	
タイヤ空気圧 [kPa] Tyre pressure	:	

1.1.8. ギヤ比

Transmission ratios (R. T), primary ratios (R. P) and (vehicle speed (km/h)) / (engine speed (1000 (rpm)) (V_{1000})) for each of the gearbox ratios (R. B.).

R. B.	R. P.	R. T.	V_{1000}
1 st	1/1		
2 nd	1/1		
3 rd	1/1		
4 th	1/1		
5 th	1/1		
⋮	⋮		

1.1.9. 電動機

ELECTRIC MACHINE

2つ以上のシステムは帳票を追加

For more than one Electric Machine, please repeat the paragraph

型式 Type	:	
最高出力 [kW/rpm] Peak Power	:	

1.1.10. 駆動用バッテリー
TRACTION REESS

2つ以上のシステムは帳票を追加
For more than one Traction REESS, please repeat the paragraph

型式 Type	:	
容量 [Ah] Capacity	:	
電圧 [V] Nominal Voltage	:	

1.1.11. パワー・エレクトロニクス
POWER ELECTRONICS

複数のパワー・エレクトロニクスがある場合
Can be more than one PE (propulsion converter, low voltage system or charger)

製造者 Make	:	
型式 Type	:	
出力 [kW/rpm] Power	:	

1.2. 車両
VEHICLE DESCRIPTION

1.2.1. 車両重量
MASS

試験自動車重量 [kg] Test mass of vehicle	:	
--------------------------------------	---	--

1.2.2. 走行抵抗パラメーター
ROAD LOAD PARAMETERS

f_0 [N]	:	
f_1 [N/(km/h)]	:	
f_2 [N/(km/h) ²]	:	
サイクルエネルギー要求量 [J or MJ or Ws or MWs] Cycle energy demand	:	

走行抵抗測定結果 Road load test report reference	:	
---	---	--

1. 2. 3. 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

走行サイクル (Classの別) Cycle	:	
車両最高速度 [km/h] Maximum speed of the vehicle	:	

1. 2. 4. 変速点車速
GEAR SHIFT POINT

変速車速 Gear shifting	:	
-----------------------	---	--

2. 試験結果
TEST RESULTS

2. 1. 排出ガス試験結果
RDE TEST

2. 1. 1. 車両
Vehicle

WLTC試験時の試験自動車重量 [kg] Test mass of vehicle upon WLTC test	:	
---	---	--

WLTC試験時のCO ₂ 質量 CO ₂ mass by WLTC test	低速 Low	中速 Medium	高速 High	WLTCモード値 WLTC mode
CO ₂ 質量 [g/km] CO ₂ mass				
実走行距離 [km] The distance actually driven by the vehicle				

2. 1. 2. PEMSの妥当性
PEMS validation

試験日 Date of tests	:	
PEMS妥当性確認時の試験自動車重量 [kg] Test mass of vehicle upon PEMS validation		

妥当性確認結果
Results of PEMS validation

排出ガス値 Pollutants	CVSによる排出ガス値 Pollutants by CVS	PEMSによる排出ガス値 Pollutants by PEMS
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

CO [mg/km]		
CO ₂ [g/km]		
NO _x [mg/km]		

2.1.3. RDE試験

RDE test

試験日 Date of tests	:	
試験場所 Place of the test	:	路上／試験路 On road or test course
RDE試験時の試験自動車重量 [kg] Test mass of vehicle upon RDE test	:	
テストコースにおける試験時の参照道路走行パターン Reference road driving pattern when testing on the test course	:	

NO_x排出量

NO_x emission according Moving Averaging Window

NO _x 排出量 NO _x emission	市街地 Urban trip	全走行 All trip
測定値 [g/km] Measured values		
結果評価ファクター(RF _k) The result evaluation factor		
再生調整係数 (K _i) : 加法 [g/km] Regeneration factors (K _i) additive		
再生調整係数 (K _i) : 乗法 Regeneration factors (K _i) multiplicative		
最終排出ガス値 [g/km] Final values		
周囲条件が拡張された際の 補正最終排出ガス値 [g/km] Final values when ambient conditions are expanded		
規制値 [g/km] Limit values		

試験用紙

Template for Test Sheet

走行要件

Trip requirements

総走行距離 [km] Total trip distance	:	
総走行時間 [min] Total trip duration	:	
市街地速度ビン時走行距離 [km] Urban speed bin distance	:	
高速道路速度ビン時走行距離 [km] Expressway speed bin distance	:	
市街地速度ビン走行距離割合 [%] Urban speed bin distance share	:	
高速道路速度ビン走行距離割合 [%] Expressway speed bin distance share	:	
高速道路走行時 X-10 km/h 以上の走行時間 [min] (X =テスト車両に関する現地の速度制限) Time above X-10 km/h when driving on the motorway (X = the local speed limit for the tested vehicle)	:	
市街地速度走行時停止時間割合 [%] Urban speed stop time	:	
始点と終点の海拔標高差 [m] Start and end points elevation absolute difference	:	
全走行時の正の累積標高差 [m/100km] Cumulative positive elevation gain over the entire trip	:	
市街地速度走行時の正の累積標高差 [m/100km] Cumulative positive elevation gain over the Urban speed trip	:	
その他周囲条件 Other ambient conditions	:	
プレコンディショニングデータ Data of preconditioning	:	
ソークデータ Data of soak	:	

走行動的条件

Trip dynamic condition

市街地速度時RPA [m/s ²] Urban speed RPA	:	
--	---	--

高速道路速度時RPA [m/s ²] Expressway speed RPA	:	
市街地速度時 $v \cdot a_{pos_}[95]$ [m ² /s ³] Urban speed $v \cdot a_{pos_}[95]$	:	
高速道路速度時 $v \cdot a_{pos_}[95]$ [m ² /s ³] Expressway speed $v \cdot a_{pos_}[95]$	:	

移動平均ウインドウによる走行動的条件
Trip dynamic conditions according Moving Averaging Window

ウインドウの正規性の検証
Verification of test normality

低速正規ウインドウ割合 [%] Share of normal low speed windows	:	
高速正規ウインドウ割合 [%] Share of normal high speed windows		

PEMS妥当性確認時の周囲条件
Ambient conditions PEMS validation

試験室内の周囲条件 Conditions of the test cell	:	
プレコンディショニングデータ Data of preconditioning	:	
ソークデータ Data of soak	:	
その他 Others	:	