

改 正	取 行
<p>別添42 軽・中量車排出ガスの測定方法 I J C 08モード法</p> <p>（前略）</p> <p>別紙4 走行抵抗測定方法及びシャシダイナモメータへの負荷設定方法（5. 関係） （中略）</p> <p>3. 走行抵抗測定方法 走行抵抗測定方法は、3.1.の惰行法又は3.2.のホイールトルク法とする。</p> <p>3.1. 惰行法</p> <p>3.1.1. 試験路における走行抵抗の測定 （1）・（2）（略） <u>（3）各指定速度における惰行時間の測定は、連続して測定した往路及び復路の測定値（以下「測定値ペア」という。）を1組として、連続した3組以上30組以下の測定値ペアが次式により定義される統計的精度ρを満たすまで行うこと。</u></p> $\rho = \frac{h \times \sigma}{\sqrt{n \times t}} \leq 0.03$ <p><u>ρ：統計的精度</u> <u>n：測定値ペアの数</u> <u>t：各指定速度における平均惰行時間（s）であり、式</u></p> $t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n t_i$ <p><u>で与えられる。この場合において、t_iは各指定速度のi番目の測定値ペアの調和平均惰行時間（s）であり、式</u></p> $t_i = \frac{2}{\left[\frac{1}{t_{ai}}\right] + \left[\frac{1}{t_{bi}}\right]}$ <p><u>で与えられ、t_{ai}及びt_{bi}は、各方向a及びbにおける各指定速度のi番目に測定した惰行時間（s）を指す。</u></p> <p><u>σ：次式により定義される標準偏差（s）</u></p> $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (t_i - t)^2}$ <p><u>h：表1に示す係数</u> <u>表1 nの関数としての係数h</u></p>	<p>別添42 軽・中量車排出ガスの測定方法 I J C 08モード法</p> <p>（前略）</p> <p>別紙4 走行抵抗測定方法及びシャシダイナモメータへの負荷設定方法（5. 関係） （中略）</p> <p>3. 走行抵抗測定方法 走行抵抗測定方法は、3.1.の惰行法又は3.2.のホイールトルク法とする。</p> <p>3.1. 惰行法</p> <p>3.1.1. 試験路における走行抵抗の測定 （1）・（2）（略） <u>（3）各指定速度における惰行時間の測定は、往路3回及び復路3回行うものとし、その平均値（以下「平均惰行時間」という。）を求めるものとする。なお、往路毎又は復路毎の惰行時間は、それぞれの最大値と最小値の比が1.1以下であること。</u></p>

<u>n</u>	<u>h</u>
<u>3</u>	<u>4.3</u>
<u>4</u>	<u>3.2</u>
<u>5</u>	<u>2.8</u>
<u>6</u>	<u>2.6</u>
<u>7</u>	<u>2.5</u>
<u>8</u>	<u>2.4</u>
<u>9</u>	<u>2.3</u>
<u>10</u>	<u>2.3</u>
<u>11</u>	<u>2.2</u>
<u>12</u>	<u>2.2</u>
<u>13</u>	<u>2.2</u>
<u>14</u>	<u>2.2</u>
<u>15</u>	<u>2.2</u>
<u>16</u>	<u>2.1</u>
<u>17</u>	<u>2.1</u>
<u>18</u>	<u>2.1</u>
<u>19</u>	<u>2.1</u>
<u>20</u>	<u>2.1</u>
<u>21</u>	<u>2.1</u>

<u>22</u>	<u>2.1</u>
<u>23</u>	<u>2.1</u>
<u>24</u>	<u>2.1</u>
<u>25</u>	<u>2.1</u>
<u>26</u>	<u>2.1</u>
<u>27</u>	<u>2.1</u>
<u>28</u>	<u>2.1</u>
<u>29</u>	<u>2.0</u>
<u>30</u>	<u>2.0</u>

(4) 一方向の測定中、外的要因又は運転者により走行抵抗試験に影響を及ぼすことが発生した場合には、当該測定及びその逆方向の測定を不合格とする。この場合において、(3)に定義する統計的精度を満たす全ての測定値ペアを評価するものとし、不合格とされた測定値ペアの数が測定値ペア総数の1/3を超えないこと。

(新設)

(5) 各指定速度における惰行時間の測定を1回の走行で行うことができない場合にあっては、当該走行を分割して惰行時間の測定を行ってもよい。この場合において、各分割点において試験自動車の安定性を可能な限り維持すること。

(新設)

(中略)

(中略)

3.2. ホイールトルク法

3.2. ホイールトルク法

(中略)

(中略)

3.2.2. 試験路における走行抵抗の測定

3.2.2. 試験路における走行抵抗の測定

(1) (略)

(1) (略)

(2) 各指定速度において試験自動車が定常走行している状態で、試験自動車の速度及び左右のホイールトルクの和を同時に0.10秒以下のサンプリング周期で5秒間以上測定する。

(2) 各指定速度において試験自動車が定常走行している状態で、試験自動車の速度及び左右のホイールトルクの和を同時に0.25秒以下のサンプリング周期で5秒間以上測定する。

(3) 測定中の試験自動車の速度の平均値(以下「測定車速」という。)及び測定中の左右のホイールトルクの和の平均値(以下「走行トルク」という。)を求める。

(3) 測定中の試験自動車の速度の平均値(以下「測定車速」という。)及び測定中の左右のホイールトルクの和の平均値(以下「走行トルク」という。)を求める。

(4) 各指定速度での測定における、(5)により算定した測定車速からの

(4) 試験自動車の速度は、測定開始時におけるものと測定終了時にお

速度偏差は、表3の値の範囲内であること。また、各指定速度における測定車速は、±1 km/h又は指定速度の2%のいずれか大きい値を上限として、各指定速度から超えないこと。

表3 速度偏差

期間 (秒)	速度偏差 (km/h)
5～10	±0.2
10～15	±0.4
15～20	±0.6
20～25	±0.8
25～30	±1.0
30～	±1.2

(5) 次式に基づき、(2)において測定した往路及び復路のデータセットから各測定の測定車速及び走行トルクを算定すること。

$$v_m = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k v_i$$

$$T_m = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k T_i - T_s$$

v_m : 測定車速 (km/h)

T_m : 走行トルク (Nm)

v_i : 各指定速度におけるi番目のデータセットの車速 (km/h)

k : 単一測定におけるデータセットの数

T_i : i番目のデータセットのトルク (Nm)

T_s : 次式により算定される補正項 (Nm)

$$T_s = (m_{av} + m_r) \times \alpha \times r$$

m_{av} : 走行抵抗測定の開始時及び終了時における試験自動車の重量の平均値 (kg)

m_r : ギヤがニュートラルである場合に回転するすべての車両構成部品の等価慣性重量 (kg)

ただし、 T_s は0.05以下とし、 α が±0.005m/s²以内の場合は無視してもよい。 r は80km/hで測定したタイヤの動的半径 (m) であり、次式により算定される。

けるものとの相違が0.5km/h以下で、測定中の最大値と最小値の差が指定速度の5%以下であること。また、測定車速と指定速度との差は、±2km/h以内であること。

(5) 左右のホイールトルクの和は、測定中の最大値と最小値の差が最大値の5%以下であること。

$$r = \frac{1}{3.6} \times \frac{v_m}{2 \times \pi N'}$$

この場合において、 N' は駆動タイヤの回転周波数 (Hz) である。

α は平均加速度 (m/s^2) であり、次式に基づき算定される。

$$\alpha = \frac{1}{3.6} \times \frac{k \sum_{i=1}^k t_i v_i - \sum_{i=1}^k t_i \sum_{i=1}^k v_i}{k \times \sum_{i=1}^k t_i^2 - \left(\sum_{i=1}^k t_i \right)^2}$$

ただし、 t_i は i 番目のデータセットが取得された時間 (s) とする。

(6) 各指定速度における走行トルクの測定は、連続して測定した往路及び復路の測定値 (以下「測定値ペア」という。) を 1 組として、連続した 3 組以上 30 組以下の測定値ペアが次式により定義される統計的精度 ρ を満たすまで行うこと。

$$\rho = \frac{h \times \sigma}{\sqrt{n \times \bar{T}}} \leq 0.03$$

n : T_m に関する測定値ペアの数

\bar{T} : 各指定速度における走行トルク (Nm) であり、次式により算定される。

$$\bar{T} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_{mi}$$

ただし、 T_{mi} は各指定速度における i 番目の測定値ペアの平均トルク (Nm) であり、次式により算定される。

$$T_{mi} = \frac{1}{2} \times (T_{mai} + T_{mbi})$$

T_{mai} 及び T_{mbi} は、それぞれ、各方向について各指定速度における i 番目の測定値の走行トルク (Nm)

s : 次式により算定される標準偏差 (Nm)

$$s = \sqrt{\frac{1}{k-1} \sum_{i=1}^k (T_{mi} - \bar{T})^2}$$

h : 3.1.1.(3) の表 1 に示す n の関数としての係数

(7) 各指定速度における走行トルクの測定を 1 回の走行で行うことができない場合にあつては、当該走行を分割して走行トルクの測定を行ってもよい。この場合において、各分割点において試験自動車の安定性を可能な限り維持すること。

(6) 各指定速度における測定車速及び走行トルクの測定は、往路 1 回及び復路 1 回行うこと。

(新設)