平成 30 年 3 月 30 日

独立行政法人自動車技術総合機構

審査事務規程の一部改正について（第 17 次改正）

１．改正概要

（１）自動車の検査等関係

① 電磁的通知方法の拡充に伴う見直し等

○ 国土交通省の関係通達等の改正に伴い、走行距離計（オドメータ）の表示値の通知方法を変更します。

○ その他通知方法の明確化等の所要の改正を行います。

（２）自動車の型式の指定等関係

① 別添 1 試験規程（TRIAS）について、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）等の一部改正に伴う改正を行います。

【新規追加する試験項目（4 項目）】

TRIAS 8-003(1)-01	燃料消費率試験（重量車（2025 年度燃費基準対応））
TRIAS 31-J119-01	路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験
TRIAS 43-R028(1)-01	警音器の警報音発生装置試験（協定規則第 28 号）
TRIAS 43-R028(2)-01	警音器の音圧試験（協定規則第 28 号）

【一部改正する試験項目（5 項目）】

TRIAS 08-002-02	燃料消費率試験（WLTC モード）
TRIAS 11-R079-02	かじ取装置試験
TRIAS 30-R051-01	四輪自動車の車外騒音試験
TRIAS 31-J042(4)-01	軽・中量車排出ガス試験（WLTC モード）
TRIAS 43(7)-R138-02	車両接近通報装置試験

② 別表 2 外国の試験機関について、試験機関及び試験項目に係る改正を行います。

２．関係する省令等

・道路運送車両の保安基準の細目を定める告示等の一部を改正する告示（平成 29 年 10 月 10 日国土交通省告示第 906 号、平成 30 年 2 月 9 日国土交通省告示第 147 号、平成 30 年 3 月 30 日国土交通省告示第 528 号）

３．施行日

平成 30 年 4 月 1 日

別 添

「審査事務規程」（平成 28 年 4 月 1 日規程第 2 号）第 17 次改正新旧対照表

平成 30 年 3 月 30 日改正

新	旧
独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程 目次（略） **第 1 章～第 3 章**（略） **第 4 章　自動車の検査等に係る審査の実施方法** **4-1**（略） **4-2　自動車検査場における掲示等** （1）～（2）（略） （3）（2）②のその他必要な事項は、原則として次に掲げる事項とする。 ただし、設置されている検査機器等により変更することができる。 ①　各検査コース共通の受検時の注意事項 ア～ソ（略） タ　受検車両の走行距離計がマイル表示の場合には、その旨を検査担当者に申し出て下さい。 チ　運輸支局等より交付された自動車検査証の走行距離計表示値その他の記載内容が自動車と相違していないことを確認して下さい。相違している場合は、ただちに申し出てください。 ②～⑥（略） （4）（略） **4-3～4-5**（略） **4-6　審査の開始** **4-6-1　審査の依頼** 自動車の審査は、運輸支局等からの審査依頼により開始するものとする。 この場合において、「運輸支局等からの審査依頼」には、運輸支局等の長が別途認めた手続き又は自動車検査受付装置により検査の予約確認がなされたものを含むものとする。 また、審査依頼があった自動車に係る受理台帳の作成は要しないものとする。 **4-6-2～4-6-3**（略） **4-6-4　自動車審査証紙等の消印** （1）（略） （2）運輸支局等の長が別途認めた手続き又は自動車検査受付装置により検査の予約確認がなされた場合には、自動車検査に係る自動車検査登録印紙の消印について押印作業を行うものとする。自動車検査登録印紙の消印は、（1）の消印方法に準じて行うものとし、自動車審査証紙の消印と同時に行うものとする。 （3）（略） **4-7～4-9**（略） **4-10　欠番**	独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程 目次（略） **第 1 章～第 3 章**（略） **第 4 章　自動車の検査等に係る審査の実施方法** **4-1**（略） **4-2　自動車検査場における掲示等** （1）～（2）（略） （3）（2）②のその他必要な事項は、原則として次に掲げる事項とする。 ただし、設置されている検査機器等により変更することができる。 ①　各検査コース共通の受検時の注意事項 ア～ソ（略） タ　自動車の審査が始まるまでの間に、受検車両の総走行距離計の表示値をボールペン等で自動車検査票 1 の走行距離計表示値欄に記載して下さい。 また、受検車両の総走行距離計がマイル表示の場合には、「mile」を「○」で囲んで下さい。 （新設） ②～⑥（略） （4）（略） **4-3～4-5**（略） **4-6　審査の開始** **4-6-1　審査の依頼** 自動車の審査は、運輸支局等からの審査依頼により開始するものとする。 この場合において、「運輸支局等からの審査依頼」には、運輸支局等の長が別途認めた手続きにより検査の予約確認がなされたものを含むものとする。 また、審査依頼があった自動車に係る受理台帳の作成は要しないものとする。 **4-6-2～4-6-3**（略） **4-6-4　自動車審査証紙等の消印** （1）（略） （2）運輸支局等の長が別途認めた手続きにより検査の予約確認がなされた場合には、自動車検査に係る自動車検査登録印紙の消印について押印作業を行うものとする。自動車検査登録印紙の消印は、（1）の消印方法に準じて行うものとし、自動車審査証紙の消印と同時に行うものとする。 （3）（略） **4-7～4-9**（略） **4-10　走行距離計表示値の確認**

新	旧
	（1）7-102-1（2）の規定により走行距離計を備えなければならない普通自動車及び小型自動車であって、次の検査に係るものについて、走行距離計の確認を行うものとする。 ①　新規検査及び予備検査（法第 16 条の規定による一時抹消登録を受けた自動車及び法第 69 条第 4 項の規定により自動車検査証が返納された自動車に限る。） ②　継続検査 ③　構造等変更検査 （2）走行距離計の確認は、次により行うものとする。 ①　受検車両の総走行距離計表示値と自動車検査票 1 の走行距離計表示値欄に記載された数値が同一であることを確認する。 この場合において、受検車両の総走行距離計の表示値と自動車検査票 1 の走行距離計表示値欄に記載された数値の差が 200km（表示単位が mile の場合は 200mile）以下のときは、同一であるとみなす。 ②　総走行距離計（オドメータ）と区間距離計（トリップメータ）を切り換える方式の距離計を備える自動車にあっては、表示されている距離計が総走行距離計であることを確認する。
4-11（略） **4-12　書面の提出又は提示** **4-12-1　保安基準への適合性を証する書面** （1）～（2）（略） （3）自主防犯活動用自動車の証明書 ①（略） ②　青色防犯灯を備えた自主防犯活動用自動車について、継続検査を行う場合には、当該自動車の自動車検査証備考欄の記載事項により自主防犯活動用自動車であることの確認を行うものとする。 この場合において、自主防犯活動用自動車であって、保安基準第 55 条の規定により青色防犯灯に係る基準緩和の認定を受け、自動車検査証備考欄にその旨の記載があるものは、5-3-15（1）27.の記載があるものとして取扱う。 （4）～（5）（略） **4-12-2**（略） **4-13～4-21**（略） **4-22　貨物自動車等の燃料タンクの容量等の算定及び確認** （1）普通自動車であって、貨物の運送の用に供する車両総重量 7t 以上のもの（高圧ガスのみを燃料とする自動車を除く。）について、新規検査、予備検査又は構造等変更検査を行う場合には、燃料タンクの個数を確認するとともに、燃料タンクの容量を 5-3-15（5）に規定する方法により算定するものとする。 ただし、燃料タンクの個数及びそれぞれの容量が視認その他適切な方法により自動車検査証又は登録識別情報等通知書に記載されている事項と同一であると判断できる場合には、この限りでない。 （2）（略） **4-23　基準適合性審査時におけるその他確認事項**	**4-11**（略） **4-12　書面の提出又は提示** **4-12-1　保安基準への適合性を証する書面** （1）～（2）（略） （3）自主防犯活動用自動車の証明書 ①（略） ②　青色防犯灯を備えた自主防犯活動用自動車について、継続検査を行う場合には、当該自動車の自動車検査証備考欄の記載事項により自主防犯活動用自動車であることの確認を行うものとする。 この場合において、自主防犯活動用自動車であって、保安基準第 55 条の規定により青色防犯灯に係る基準緩和の認定を受け、自動車検査証備考欄にその旨の記載があるものは、5-3-16（1）27.の記載があるものとして取扱う。 （4）～（5）（略） **4-12-2**（略） **4-13～4-21**（略） **4-22　貨物自動車等の燃料タンクの容量等の算定及び確認** （1）普通自動車であって、貨物の運送の用に供する車両総重量 7t 以上のもの（高圧ガスのみを燃料とする自動車を除く。）について、新規検査、予備検査又は構造等変更検査を行う場合には、燃料タンクの個数を確認するとともに、燃料タンクの容量を 5-3-16（5）に規定する方法により算定するものとする。 ただし、燃料タンクの個数及びそれぞれの容量が視認その他適切な方法により自動車検査証又は登録識別情報等通知書に記載されている事項と同一であると判断できる場合には、この限りでない。 （2）（略） **4-23　基準適合性審査時におけるその他確認事項**

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
次表左欄に掲げる自動車については、同表中央欄の内容を確認し、同表右欄の処理を行うものとする。
<table>
<tr><th>確認対象自動車</th><th>確認事項</th><th>対応</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>⑦7-102-1（2）の規定により走行距離計を備えなければならない普通自動車及び小型自動車であって、次の検査に係るもの
ア　新規検査及び予備検査（法第16条の規定による一時抹消登録を受けた自動車及び法第69条第4項の規定により自動車検査証が返納された自動車の新規検査及び予備検査に限る。）
イ　継続検査
ウ　構造等変更検査</td><td>走行距離計（オドメータ）の表示値</td><td>審査当日の初回の入場において、同一性確認を開始した際の走行距離計の表示値（100の位未満は切り捨てる。）を自動車審査高度化施設へ入力</td></tr>
</table>
4-24～4-25（略）
第5章　自動車の検査等に係る審査結果の通知方法
5-1～5-2（略）
5-3　審査結果通知情報
5-3-1　車台番号
4-9により受検車両と書面の同一性確認をしたときは、自動車検査票の所定の欄に検査官印の押印を行うとともに、自動車審査高度化施設へ確認した旨の入力を行うものとする。
また、自動車検査票に直接ボールペンにより車台番号が記入されている場合には、自動車検査票に検査担当者が車台番号の下三桁をボールペン等で記載する。

ただし、自動車検査受付装置により車台番号が印字された自動車検査票、カーボン紙等を用いた複写により車台番号が記載された自動車検査票又は運輸支局等において予約確認時に車台番号の下三桁がボールペン等で記載されている場合は、記載しなくてもよい。
（削除）
</td><td>
次表左欄に掲げる自動車については、同表中央欄の内容を確認し、同表右欄の処理を行うものとする。
<table>
<tr><th>確認対象自動車</th><th>確認事項</th><th>対応</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>（新設）</td><td>（新設）</td><td>（新設）</td></tr>
</table>
4-24～4-25（略）
第5章　自動車の検査等に係る審査結果の通知方法
5-1～5-2（略）
5-3　審査結果通知情報
5-3-1　車台番号
4-9により受検車両と書面の同一性確認をしたときは、自動車検査票の所定の欄に検査官印の押印を行うとともに、自動車審査高度化施設へ確認した旨の入力を行うものとする。
また、カーボン紙等を用いずに自動車検査票に直接ボールペン等により車台番号が記入されている場合には、自動車検査票の欄外等に車台番号の下三桁をボールペン等で記載する。
なお、運輸支局等において予約確認時に同様の措置を講じた場合は、この限りでない。

5-3-2　走行距離計表示値
走行距離計表示値欄は、4-10（1）の自動車について、次により確認を行うものとする。
①　受検車両の総走行距離計の表示値と自動車検査票1の走行距離計表示値欄に記載された数値が同一である場合は、所定の欄に検査官印の押印を行う。
この場合において、車台番号等を確認した旨の検査官印の押印と兼ねることができる。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>

5-3-2～5-3-11（略）

5-3-12　燃料の種類

燃料の種類は、「ガソリン」、「軽油」、「LPG」、「灯油」、「電気」、「ガソリン　LPG」、「ガソリン　灯油」、「メタノール」、「CNG」、「LNG」、「ANG」、「圧縮水素」、「ガソリン・電気」、「LPG・電気」、「軽油・電気」又は「その他」のいずれかとするものとする。

この場合において、それぞれの燃料の種類の間を「　」（1 字空白）でつないでいるものは切替式を示し、「・」でつないでいるものは併用式を示す。

また、「その他」とは、当該自動車に用いている燃料の種類が上記に掲げられていない場合に選択するものとし、その際には 5-3-15（1）の規定により自動車検査証の備考欄に記載するよう通知するものとする。

5-3-13～5-3-14（略）

5-3-15　備考欄

（1）自動車検査証の備考欄への記載が必要な次表左欄に掲げる自動車について、同表中央欄の記載内容を同表右欄の例により通知するものとする。

また、その他必要な事項についても必要に応じて通知することができる。

記載を要する自動車	記載されるべき趣旨	記載例
（略）	（略）	（略）
14.　5-3-3④の適用を受ける改造自動車	（略）	（略）
（略）	（略）	（略）
30.　平成 17 年規制適合のディーゼル車のうち、オパシメータを使用して無負荷急加速時に排出される排出ガスの光吸収係数を測定するもの及び平成 26 年規制以降の規制が適用されるディーゼル大型特殊自動車で排出ガス規制の識別記号のないもの	オパシメータを使用して無負荷急加速時に排出される光吸収係数を測定する旨	オパシメータ測定
（略）	（略）	（略）

備考

※1～※3（略）

（2）～（5）（略）

5-3-16（略）

</td><td>

② ①の値が同一でない場合は、自動車検査票 1 の走行距離計表示値欄に記載された数値をボールペン等で訂正のうえ、訂正部分に重なるように検査官印の押印を行う。

③ 自動車検査票 1 の走行距離計表示値欄に数値が記載されていない場合には、原則として、受検者に対し受検車両の総走行距離計の表示値をボールペン等で当該欄に記載するよう依頼する。

④ 受検車両の総走行距離計がマイル表示であると判断した場合は、自動車検査票 1 の走行距離計表示値欄の「mile」を「○」で囲む。

5-3-3～5-3-12（略）

5-3-13　燃料の種類

燃料の種類は、「ガソリン」、「軽油」、「LPG」、「灯油」、「電気」、「ガソリン　LPG」、「ガソリン　灯油」、「メタノール」、「CNG」、「LNG」、「ANG」、「圧縮水素」、「ガソリン・電気」、「LPG・電気」、「軽油・電気」又は「その他」のいずれかとするものとする。

この場合において、それぞれの燃料の種類の間を「　」（1 字空白）でつないでいるものは切替式を示し、「・」でつないでいるものは併用式を示す。

また、「その他」とは、当該自動車に用いている燃料の種類が上記に掲げられていない場合に選択するものとし、その際には 5-3-16（1）の規定により自動車検査証の備考欄に記載するよう通知するものとする。

5-3-14～5-3-15（略）

5-3-16　備考欄

（1）自動車検査証の備考欄への記載が必要な次表左欄に掲げる自動車について、同表中央欄の記載内容を同表右欄の例により通知するものとする。

また、その他必要な事項についても必要に応じて通知することができる。

記載を要する自動車	記載されるべき趣旨	記載例
（略）	（略）	（略）
14.　5-3-4④の適用を受ける改造自動車	（略）	（略）
（略）	（略）	（略）
30.　平成 17 年規制適合のディーゼル車のうち、オパシメータを使用して無負荷急加速時に排出される排出ガスの光吸収係数を測定するもの	オパシメータを使用して無負荷急加速時に排出される光吸収係数を測定する旨	オパシメータ測定
（略）	（略）	（略）

備考

※1～※3（略）

（2）～（5）（略）

5-3-17（略）

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>

5-3-17　ドリー付トレーラの取扱い

被牽引自動車であって、車体の形状を「ドリー付○○トレーラ」としたものは、附属装置名コード「50：脱着装置」を入力し次の例により通知する。

（例 1）

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">車体の形状</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">ドリー付○○トレーラ</td></tr>
<tr><td>乗車定員</td><td colspan="2">最大積載量</td><td colspan="2">車両重量</td><td colspan="2">車両総重量</td></tr>
<tr><td>一人</td><td colspan="2">〔12700〕
12700kg</td><td colspan="2">〔7200〕
9300kg</td><td colspan="2">〔19900〕
22000kg</td></tr>
<tr><td>長さ</td><td>幅</td><td>高さ</td><td>前前軸重</td><td>前後軸重</td><td>後前軸重</td><td>後後軸重</td></tr>
<tr><td>〔1145〕
1296cm</td><td>〔249〕
249cm</td><td>〔321〕
321cm</td><td>3,680kg</td><td>－　Kg</td><td>2,810kg</td><td>2,810kg</td></tr>
</table>

備考
脱着装置
第五輪荷重　4980kg 以上
括弧内はセミトレーラ時を示す。セミトレーラ時の軸重は後前軸重 2850kg、後後軸重 2850kg

（例 2）車軸自動昇降装置付き自動車

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">車体の形状</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">ドリー付○○トレーラ</td></tr>
<tr><td>乗車定員</td><td colspan="2">最大積載量</td><td colspan="2">車両重量</td><td colspan="2">車両総重量</td></tr>
<tr><td>一人</td><td colspan="2">〔12700〕
12700kg</td><td colspan="2">〔7200〕
9300kg</td><td colspan="2">〔19900〕
22000kg</td></tr>
<tr><td>長さ</td><td>幅</td><td>高さ</td><td>前前軸重</td><td>前後軸重</td><td>後前軸重</td><td>後後軸重</td></tr>
<tr><td>〔1145〕
1296cm</td><td>〔249〕
249cm</td><td>〔321〕
321cm</td><td>3,680kg</td><td>－　Kg</td><td>2,810kg</td><td>2,810kg</td></tr>
</table>

備考
脱着装置
第五輪荷重　4980kg 以上
括弧内はセミトレーラ時を示す。セミトレーラ時の軸重は後軸重 5150kg
車軸自動昇降装置付き車、車軸下降時　後前軸重 2850kg、後後軸重 2850kg

5-4（略）
第 6 章（略）
第 7 章　新規検査、予備検査、継続検査又は構造等変更検査
7-1～7-60（略）
7-61　窒素酸化物排出自動車等の特例

</td><td>

（新設）

5-4（略）
第 6 章（略）
第 7 章　新規検査、予備検査、継続検査又は構造等変更検査
7-1～7-60（略）
7-61　窒素酸化物排出自動車等の特例

</td></tr>
</table>

新

7-61-1　性能要件（書面による審査）

自動車NOx・PM総量削減法第12条第1項に規定する窒素酸化物排出自動車及び粒子状物質排出自動車は、次に掲げる窒素酸化物排出基準及び粒子状物質排出基準に適合するものでなければならない。

（1）～（12）（略）

（13）（1）の基準に適合していない自動車を同基準に適合させるため原動機又は一酸化炭素等発散防止装置の交換及び改造を行った自動車等については、(4)②等によるほか、以下により取扱う。

①～②（略）

③　①の書面により、検査等を受ける自動車については、次により取扱う。

ア（略）

イ　（1）（軽油を燃料とする自動車にあっては窒素酸化物及び粒子状物質）の基準に適合しているものと認められるものにあっては「NOx・PM適合」、(2)に適合し、(1)に適合していないものにあっては「NOx・PM不適合」と5-3-15（4）の規定に基づき検査表2の備考欄に記載する。

④～⑤（略）

7-61-2（略）

7-62～7-114（略）

7-115　最大積載量

（1）～（10）（略）

（11）5-3-9（6）及び（7）の牽引重量は、次の算式により算出するものとする。

（算式）（略）

7-116（略）

第8章～第11章（略）

別表1　新旧対称表その2による

別表2　新旧対称表その2による

別表3～別表9（略）

様式1～様式6（略）

様式7（1-3関係）

自動車検査票1

（略）				（略）
（略）				
（略）	車台番号		（削除）	
（略）				
（略）				

様式8～様式13（略）

別添1　新旧対称表その2による

別添2（略）

旧

7-61-1　性能要件（書面による審査）

自動車NOx・PM総量削減法第12条第1項に規定する窒素酸化物排出自動車及び粒子状物質排出自動車は、次に掲げる窒素酸化物排出基準及び粒子状物質排出基準に適合するものでなければならない。

（1）～（12）（略）

（13）（1）の基準に適合していない自動車を同基準に適合させるため原動機又は一酸化炭素等発散防止装置の交換及び改造を行った自動車等については、(4)②等によるほか、以下により取扱う。

①～②（略）

③　①の書面により、検査等を受ける自動車については、次により取扱う。

ア（略）

イ　（1）（軽油を燃料とする自動車にあっては窒素酸化物及び粒子状物質）の基準に適合しているものと認められるものにあっては「NOx・PM適合」、(2)に適合し、(1)に適合していないものにあっては「NOx・PM不適合」と5-3-16（4）の規定に基づき検査表2の備考欄に記載する。

④～⑤（略）

7-61-2（略）

7-62～7-114（略）

7-115　最大積載量

（1）～（10）（略）

（11）5-3-10（6）及び（7）の牽引重量は、次の算式により算出するものとする。

（算式）（略）

7-116（略）

第8章～第11章（略）

別表1　新旧対称表その2による

別表2　新旧対称表その2による

別表3～別表9（略）

様式1～様式6（略）

様式7（1-3関係）

自動車検査票1

（略）				（略）
（略）				
（略）	車台番号		走行距離計表示値 □□□□□0 0 Km mile	
（略）				
（略）				

様式8～様式13（略）

別添1　新旧対称表その2による

別添2（略）

新	旧
別添 3（4-14 関係） **並行輸入自動車審査要領** 1.～5.（略） 6.　書面審査 　並行輸入自動車について、保安基準に適合しているかどうかを、本則及び次に掲げる規定に基づき審査するものとする。 6.1.（略） 6.2.　並行輸入自動車届出書（第 1 号様式） 　全ての箇所に記載漏れがなく、かつ、明確に記載されていること。 6.2.1.～6.2.3.（略） 6.2.4.　「車体の形状」欄 　本則 5-3-8 の規定に基づき記載されていること。 　なお、用途区分通達における乗用自動車等に分類される四輪以上の並行輸入自動車については、車体の形状を次により判断するものとする。 　①～②（略） 6.2.5.～6.2.11.（略） 6.3.～6.16.（略） 7.～9.（略） 別表第 1～別表第 2（略） 第 1 号様式～第 17 号様式（略） **別添 4～別添 16**（略）	**別添 3（4-14 関係）** **並行輸入自動車審査要領** 1.～5.（略） 6.　書面審査 　並行輸入自動車について、保安基準に適合しているかどうかを、本則及び次に掲げる規定に基づき審査するものとする。 6.1.（略） 6.2.　並行輸入自動車届出書（第 1 号様式） 　全ての箇所に記載漏れがなく、かつ、明確に記載されていること。 6.2.1.～6.2.3.（略） 6.2.4.　「車体の形状」欄 　本則 5-3-9 の規定に基づき記載されていること。 　なお、用途区分通達における乗用自動車等に分類される四輪以上の並行輸入自動車については、車体の形状を次により判断するものとする。 　①～②（略） 6.2.5.～6.2.11.（略） 6.3.～6.16.（略） 7.～9.（略） 別表第 1～別表第 2（略） 第 1 号様式～第 17 号様式（略） **別添 4～別添 16**（略）

附則（平成 30 年 3 月 30 日規程第 58 号）

この規程は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

様式 7 による自動車検査票 1 については、この規程の施行の日以後、当分の間、改正前の様式 7 による自動車検査票 1 とすることができる。

別 添

「審査事務規程」（平成 28 年 4 月 1 日規程第 2 号）第 17 次改正新旧対照表（その 2）

平成 30 年 3 月 30 日改正

新

独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程

目次（略）

第 1 章　総則（略）～**第 11 章　雑則**（略）

別表 1（2-2 関係）添付書面一覧

整理番号	添付書面の名称		提出時の注意事項等
(1) ～ (5)	装置指定通知書等又は認定証の写し～ 試験実施選定事由書		（略）
(6)	試験成績書		（略）
	1 ～ 3	（略） ～ （略）	（略）
	4	操縦安定性試験	最高速度 40km/h 以上の連結車両に限る。 （6）41 附則 21 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	5 ～ 9	（略） ～ （略）	（略）
	10	燃料消費率試験（重量車（2025 年度燃費基準対応））	
	11 ～ 30	（略） ～ （略）	（略）
	31	前輪整列試験	（6）30 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	32 ～ 39	（略） ～ （略）	（略）
	40	衝突被害軽減制動制御装置試験	（6）44 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	41 ～ 162	（略） ～ （略）	（略）

旧

独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程

目次（略）

第 1 章　総則（略）～**第 11 章　雑則**（略）

別表 1（2-2 関係）添付書面一覧

整理番号	添付書面の名称		提出時の注意事項等
(1) ～ (5)	装置指定通知書等又は認定証の写し～ 試験実施選定事由書		（略）
(6)	試験成績書		（略）
	1 ～ 3	（略） ～ （略）	（略）
	4	操縦安定性試験	最高速度 40km/h 以上の連結車両に限る。 （6）33 附則 21 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	5 ～ 9	（略） ～ （略）	
		新設	
	10 ～ 29	（略） ～ （略）	（略）
	30	前輪整列試験	（6）22 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	31 ～ 38	（略） ～ （略）	（略）
	39	衝突被害軽減制動制御装置試験	（6）36 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	40 ～ 161	（略） ～ （略）	（略）

新				旧			
	163	路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験			新設		
	164 ～ 200	（略） ～ （略）	（略）		162 ～ 198	（略） ～ （略）	（略）
	201	警音器の警報音発生装置試験（協定規則第 28 号）			新設		
	202	警音器の音圧試験（協定規則第 28 号）			新設		
	203 ～ 212	（略） ～ （略）	（略）		199 ～ 208	（略） ～ （略）	（略）
	213	後写鏡等の視界試験	（6）211 及び（6）212 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。		209	後写鏡等の視界試験	（6）200 及び（6）201 の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	214 ～ 232	（略） ～ （略）	（略）		210 ～ 228	（略） ～ （略）	（略）
（7）	構造基準等適合検討書		（略）	（7）	構造基準等適合検討書		（略）
（8）	指導基準適合検討書		（略）	（8）	指導基準適合検討書		（略）
（9）	指導基準適合検討結果一覧表		（略）	（9）	指導基準適合検討結果一覧表		（略）
（10）	平成 27 年改正告示による改正前の細目告示第 41 条第 1 項第 21 号を確認する書面		（略）	（10）	平成 27 年改正告示による改正前の細目告示第 41 条第 1 項第 21 号を確認する書面		（略）

別表 2（2-4 関係）

外国の試験機関

試験項目	（略）	西	（略）	泰
	①～⑪（略）	⑫	⑬～⑱（略）	⑲
（略）				
TRIAS 08-002-02 燃料消費率試験（WLTC モー		○		

別表 2（2-4 関係）

外国の試験機関

試験項目	（略）	西	（略）
	⑧～⑪（略）	⑫	⑬～⑱（略）
（略）			
新設			

新					旧			
ド)								
(略)					(略)			
TRIAS 31-J042(4)-02 軽・中量車排出ガス試験 (WLTC モード)		○			新設			
(略)					(略)			
TRIAS 31-J044(2)-01 二輪車排出ガス試験 (WMTC)	(略)	○		○※	TRIAS 31-J044(2)-01 二輪車排出ガス試験 (WMTC)	(略)	○	

※：平成 30 年 2 月 28 日から平成 32 年 2 月 27 日までの 2 年間に限る。
名 称
①～⑱ (略)
⑲ TAI ： Thailand Automotive Institute

別表 3 (略) ～別表 9 (略)
様式 1 (略) ～様式 13 (略)

新設
名 称
①～⑱ (略)
新設

別表 3 (略) ～別表 9 (略)
様式 1 (略) ～様式 13 (略)

別添 1 (2-2 関係)

別添 1

試験規程
Test Requirements and Instructions for Automobile Standards (TRIAS)

	試験項目	分類番号
1 ～ 7	(略) ～ (略)	(略)
8	燃料消費率試験 (WLTC モード)	TRIAS 08-002-02
9	(略)	(略)
10	燃料消費率試験 (重量車(2025 年度燃費	TRIAS 08-003(1)-01

別添 1 (2-2 関係)

別添 1

試験規程
Test Requirements and Instructions for Automobile Standards (TRIAS)

	試験項目	分類番号
1 ～ 7	(略) ～ (略)	(略)
8	燃料消費率試験 (WLTC モード)	TRIAS 08-002-01
9		
	新設	

新		
	基準対応））	
11 ～ 142	（略） ～ （略）	（略）
143	軽・中量車排出ガス試験（WLTC モード）	TRIAS 31-J042(4)-02
144 ～ 162	（略） ～ （略）	（略）
163	路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験	TRIAS 31-J119-01
164 ～ 200	（略） ～ （略）	（略）
201	警音器の警報音発生装置試験（協定規則第 28 号）	TRIAS-43-R028(1)-01
202	警音器の音圧試験（協定規則第 28 号）	TRIAS-43-R028(2)-01
203 ～ 233	（略） ～ （略）	（略）

旧		
10 ～ 141	（略） ～ （略）	（略）
142	軽・中量車排出ガス試験（WLTC モード）	TRIAS 31-J042(4)-01
143 ～ 161	（略） ～ （略）	（略）
	新設	
162 ～ 198	（略） ～ （略）	（略）
	新設	
	新設	
199 ～ 229	（略） ～ （略）	（略）

TRIAS 08-002-02

燃料消費率試験（WLTC モード）

1.　総則

燃料消費率試験（WLTC 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 42「軽・中量車の排出ガスの測定方法Ⅱ　WLTC モード」（以下「別添 42Ⅱ」という。）の規定及び本規定によるものとする。

2.　定義

別添 42Ⅱの 2. に加え、以下の語句を本 TRIAS で定義する。

2.3.12.～ 2.3.14.　（略）

2.3.15.　別添 42Ⅱ2.2.3.中「自動車製作者の指定する重量」とは、4.5.で規定する補間ファミリー内の最小車両重量をいう。

2.3.16.　別添 42Ⅱ 2.2.6.中「自動車製作者の指定する重量」とは、4.5.で規定する補間ファミリー内の最大車両重量から最小車両重量を減じた重量をいう。

TRIAS 08-002-01

燃料消費率試験（WLTC モード）

1.　総則

燃料消費率試験（WLTC 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 42「軽・中量車の排出ガスの測定方法Ⅱ　WLTC モード」（以下「WLTC モード」という。）の規定及び本規定によるものとする。

2.　定義

WLTC モードの 2. に加え、以下の語句を本 TRIAS で定義する。

2.3.12.～ 2.3.14.　（略）

2.3.15.　WLTC モード 2.2.3.中「自動車製作者の指定する重量」とは、4.5.で規定する補間ファミリー内の最小重量をいう。

2.3.16.　新設

新	旧
3.　略語 別添 42Ⅱの 3. に加え、以下の語句を本 TRIAS で定義する。 ICE　内燃エンジン車 4.　一般要件 別添 42Ⅱの 4. に加え、以下を本 TRIAS では一般要件とする。 4.5. 補間ファミリー 4.5.1. 内燃エンジン車の補間ファミリー 以下の車両／パワートレイン／変速機の特徴に関して同一である車両のみが同じ補間ファミリーの適用範囲とする。 (a) 内燃エンジンの仕様：燃料種別、燃焼種別、エンジン排気量、全負荷特性、エンジン技術、および充電システム、適用 WLTC 条件の下で CO_2 排出量に対して無視できない影響を及ぼす他のエンジンサブシステムまたは特徴がないこと。 (b) ～(d)　(略) (e)駆動軸の数 車両が同じ補間ファミリーの一部になりうるのは、別添 42Ⅱ別紙 1 の 2.1 項に説明する同一の車両クラスに属する場合に限られる。 4.5.2. NOVC-HEV および OVC-HEV の補間ファミリー 4.5.1 項の要件に加え、以下の特徴に関して同一である OVC-HEV および NOVC-HEV のみが同じ補間ファミリーの適用範囲とする。 (a) 電気機械の仕様および数（構造型式（非同期／同期など）、冷却剤の種類（空気、液体）、その他、適用 WLTC 条件の下で CO_2 排出量および電気エネルギー消費に対して無視できない影響を及ぼす特性がないもの (b)～(d)　(略) 4.5.3.　PEV の補間ファミリー 以下の電気パワートレイン／変速機の特徴に関して同一である PEV のみが同じ補間ファミリーの一部になりうる。 (a) 電気機械の仕様および数（構造型式（非同期／同期など）、冷却剤の種類（空気、液体）、その他、適用 WLTC 条件の下で電気エネルギー消費および航続距離に対して無視できない影響を及ぼす特性がないもの (b) ～(g) (略) 4.6.　走行抵抗ファミリー 以下の特徴に関して同一である車両のみが同じ走行抵抗ファミリーの適用範囲とする。 (a) ～(c) (略) (d) ギアボックスのニュートラル位置において小なくとも 1 つの電気機械が結合され、かつ車両が惰行モード（別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.2.1.3.5 項）を備えておらず、これにより電気機械が走行抵抗に影響を及ぼさない場合には、4.5.2 項(a)および 4.5.3 項(a)の基準を適用するものとする 車両重量、転がり抵抗および空気力学的特性とは別に、走行抵抗に無視できない影響を及ぼす違いがある場合、その車両は、試験機関によって承認されない限り、	3.　略語 WLTC モードの 3. による。 (新設) 4.　一般要件 WLTC モードの 4. に加え、以下を本 TRIAS では一般要件とする。 4.5. 補間ファミリー 4.5.1. 内燃エンジン車の補間ファミリー 以下の車両／パワートレイン／変速機の特徴に関して同一である車両のみが同じ補間ファミリーの適用範囲とする。 (a) 内燃エンジンの仕様：燃料種別、燃焼種別、エンジン排気量、全負荷特性、エンジン技術、および充電システム、WLTC 条件の下で CO2 排出量に対して無視できない影響を及ぼす他のエンジンサブシステムまたは特徴がないこと。 (b) ～(d)　(略) (e)駆動軸の数 車両が同じ補間ファミリーの一部になりうるのは、WLTC モード別紙 1 の 2.1 項に説明する同一の車両クラスに属する場合に限られる。 4.5.2. NOVC-HEV および OVC-HEV の補間ファミリー 4.5.1 項の要件に加え、以下の特徴に関して同一である OVC-HEV および NOVC-HEV のみが同じ補間ファミリーの適用範囲とする。 (a) 電気機械の仕様および数（構造型式（非同期／同期など）、冷却剤の種類（空気、液体）、その他、WLTC 条件の下で CO2 排出量および電気エネルギー消費に対して無視できない影響を及ぼす特性がないもの (b)～(d)　(略) 4.5.3.　PEV の補間ファミリー 以下の電気パワートレイン／変速機の特徴に関して同一である PEV のみが同じ補間ファミリーの一部になりうる。 (a) 電気機械の仕様および数（構造型式（非同期／同期など）、冷却剤の種類（空気、液体）、その他、WLTC 条件の下で電気エネルギー消費および航続距離に対して無視できない影響を及ぼす特性がないもの (b) ～(g) (略) 4.6.　走行抵抗ファミリー 以下の特徴に関して同一である車両のみが同じ走行抵抗ファミリーの適用範囲とする。 (a) ～(c) (略) (d) ギアボックスのニュートラル位置において小なくとも 1 つの電気機械が結合され、かつ車両が惰行モード（WLTC モード別紙 4 の 4.2.1.3.5 項）を備えておらず、これにより電気機械が走行抵抗に影響を及ぼさない場合には、4.5.2 項(a)および 4.5.3 項(a)の基準を適用するものとする 車両重量、転がり抵抗および空気力学的特性とは別に、走行抵抗に無視できない影響を及ぼす違いがある場合、その車両は、試験機関によって承認されない限り、当該ファ

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>当該ファミリーの範囲とはみなされないものとする。
4.7～5.（略）
6. 測定値及び計算値の桁表記及び末尾処理
測定値及び計算値の桁表記は別表1により行うものとする。
測定値及び計算値の末尾処理については別添42Ⅱによるものとし、別表2に定めるものについては別表2に従うものとする。但し、工学的判断により、適切な末尾処理とすることができる。
7.～7.1.（略）
7.2.　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っては削除することができる。
7.3.～7.6.（略）
別表 1-1
測定値及び計算値の桁表記
<table>
<tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>原動機最高出力</td><td>諸元表記載値（kW/rpm）</td></tr>
<tr><td>サイクルエネルギー要求量</td><td>小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載（J）又は(Ws)
又は小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(MJ)又は(MWs)</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>削除</td><td>削除</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>補正係数(K_{CO2})</td><td>有効数字 5 桁目を四捨五入し、有効数字 4 桁を記載</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr>
<tr><td>削除</td><td>削除</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table></td>
<td>ミリーの範囲とはみなされないものとする。
4.7～5.（略）
6. 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。
7.～7.1.（略）
7.2.　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。
7.3.～7.6.（略）
別表 1-1
測定値及び計算値の桁表記
<table>
<tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>定格エンジン出力</td><td>小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（kW/rpm）</td></tr>
<tr><td>サイクルエネルギー要求量</td><td>小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載（J）</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>タイヤ円周長さ</td><td>製造者設計値（mm）</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>補正係数(K_{CO2})</td><td>小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr>
<tr><td>内燃エンジンの最高出力</td><td>諸元表記載値（kW/rpm）</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

新			旧			
項目		桁表示	項目			桁表示
削除	削除		シャシダイナモ設定	係数	c_0	小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載（N）
					c_1	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載（(Nm/(km/h)）
					c_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）
	惰行時間	小数第3位又は小数第2位まで記載（s）		惰行時間		小数第2位又は小数第1位まで記載（s）
（略）		（略）	（略）			（略）

別表2

測定値及び計算値の末尾処理

項目		末尾処理
非積載重量		小数第1位を四捨五入し、整数値とする(kg)
試験自動車重量		小数第1位を四捨五入し、整数値とする(kg)
回転するすべての車両構成部品等価有効質量（mr）		小数第1位を四捨五入し、整数値とする(kg)
走行抵抗式	f_0	小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする（N）
	f_1	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位までとする（N/(km/h)）
	f_2	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位までとする（N/(km/h)^2）
HC（FID）γ係数		小数第3位を四捨五入し、小数第2位までとする
メタン効率		小数第4位を四捨五入し、小数第3位までとする
エタン効率		小数第4位を四捨五入し、小数第3位までとする
使用燃料密度		小数第4位を四捨五入し、小数第3位までとする ガソリン、LPG又は軽油の場合（g/cm^3） CNGの場合（kg/m^3）

別紙1　WLTC

別添42Ⅱ別紙1による。

別紙1－1　（略）

別紙2　手動変速機を備えた自動車におけるギア選択及び変速位置の決定

別添42Ⅱ別紙2による

別紙3　試験燃料の性状等

別添42Ⅱ別紙3による。

別紙4－1　走行抵抗及びシャシダイナモメータ設定

別添42Ⅱ別紙4に加え、以下を本TRIASで規定する。

2.　シャシダイナモメータローラー曲線の補正シャシダイナモメータ上で測定される力

新設

別紙1　WLTC

WLTCモード別紙1による。

別紙1－1　（略）

別紙2　手動変速機を備えた自動車におけるギア選択及び変速位置の決定

WLTCモード別紙2による。

別紙3　試験燃料の性状等

WLTCモード別紙3による。

別紙4－1　走行抵抗及びシャシダイナモメータ設定

WLTCモード別紙4に加え、以下を本TRIASで規定する。

2. シャシダイナモメータローラー曲線の補正シャシダイナモメータ上で測定される力

新	旧
を道路（平面）に相当する基準に合わせて補正し、その結果を fj とする。 （式略） c1　：fjDyno のタイヤ転がり抵抗分 c2　：シャシダイナモメータ固有の半径補正係数 fj_{Dyno}　：各基準速度 j について別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.7.4.2.3.3. に基づき算定した力（N） R_{Wheel}　：公称設計タイヤ径の 2 分の 1（m） R_{Dyno}　：シャシダイナモメータローラーの半径（m） （略） 3.　走行抵抗値の計算 すべての基準速度点 j について、別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.7.6.1. 及び同 4.7.6.2. に基づき、全走行抵抗（N）を次式により算定するものとする。 （略） 別紙 4－2　試験機関による施設の認可 施設の適格性を実証するために風洞法の結果を惰行法によって得られた結果と比較するものとする。 1.　（略） 2.　別添 42Ⅱ別紙 4　の 4.3 項により、3 台の車両のそれぞれについて 2 回の個別惰行試験を実行するものとし、その結果から同項に従って走行抵抗係数 f_0、f_1 および f_2 を求め、別添 42Ⅱ別紙 4　の 4.5.5. 項に従って補正するものとする。試験車両の惰行試験結果は、2 回の個別惰行試験の走行抵抗の算術平均係数とする。施設認可の基準を満たすために 3 回以上の惰行試験が必要とされる場合は、有効なすべての試験を平均するものとする。 3. 1 項で選択したものと同じ 3 台の車両に対し、同一の条件で、別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.7.2 項から 4.7.6 項（両項を含む）に従った風洞法による測定を実行するものとし、その結果から走行抵抗係数 f_0、f_1 および f_2 を求めるものとする。風洞法の中で 1 つ以上の利用可能な代替手順を用いることを自動車製作者が選択した場合（別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.7.4.2.1 項、同 4.7.4.2.2 項および同 4.7.4.2.3 項、ならびに同 4.7.4.2.3.3 項）、施設認可についてもこれらの手順を使用するものとする。 4.　認可基準 （略） $E_{k,WTM}$　：別紙 7-2 の 3 項による計算に基づき、車両 k に関する WLTC サイクル全体について風洞法（WTM）から得られる走行抵抗を用いて計算したサイクルエネルギー（J） $E_{k,coastdown}$　：別紙 7-2 の 3 項による計算に基づき、車両 k に関する WLTC サイクル全体について惰行法から得られる走行抵抗を用いて計算したサイクルエネルギー（J） である。 （略） 別紙 5　試験機器及び校正 別添 42Ⅱ別紙 5 による。ただし、4.1.4.5. 項の CH4 分析、4.1.4.6. 項の NOx 分析及び 4.2. 項の PM 測定機器は不要とする。	を道路（平面）に相当する基準に合わせて補正し、その結果を fj とする。 （式略） c1　：fjDyno のタイヤ転がり抵抗分 c2　：シャシダイナモメータ固有の半径補正係数 fj_{Dyno}　：各基準速度 j について WLTC モード別紙 4 の 4.7.4.2.3.3. に基づき算定した力（N） R_{Wheel}　：公称設計タイヤ径の 2 分の 1（m） R_{Dyno}　：シャシダイナモメータローラーの半径（m） （略） 3.　走行抵抗値の計算 すべての基準速度点 j について、WLTC モード別紙 4 の 4.7.6.1. 及び同 4.7.6.2. に基づき、全走行抵抗（N）を次式により算定するものとする。 （略） 別紙 4－2　試験機関による施設の認可 施設の適格性を実証するために風洞法の結果を惰行法によって得られた結果と比較するものとする。 1.　（略） 2.　WLTC モード別紙 4　の 4.3 項により、3 台の車両のそれぞれについて 2 回の個別惰行試験を実行するものとし、その結果から同項に従って走行抵抗係数 f_0、f_1 および f_2 を求め、WLTC モード別紙 4　の 4.5.5. 項に従って補正するものとする。試験車両の惰行試験結果は、2 回の個別惰行試験の走行抵抗の算術平均係数とする。施設認可の基準を満たすために 3 回以上の惰行試験が必要とされる場合は、有効なすべての試験を平均するものとする。 3. 1 項で選択したものと同じ 3 台の車両に対し、同一の条件で、WLTC モード別紙 4　の 4.7.2 項から 4.7.6 項（両項を含む）に従った風洞法による測定を実行するものとし、その結果から走行抵抗係数 f_0、f_1 および f_2 を求めるものとする。風洞法の中で 1 つ以上の利用可能な代替手順を用いることを自動車製作者が選択した場合（WLTC モード 4.7.4.2.1 項、同 4.7.4.2.2 項および同 4.7.4.2.3 項、ならびに同 4.7.4.2.3.3 項）、施設認可についてもこれらの手順を使用するものとする。 4.　認可基準 （略） $E_{k,WTM}$　：別紙 7 の 5 項による計算に基づき、車両 k に関する WLTC サイクル全体について風洞法（WTM）から得られる走行抵抗を用いて計算したサイクルエネルギー（J） $E_{k,coastdown}$　：別紙 7 の 5 項による計算に基づき、車両 k に関する WLTC サイクル全体について惰行法から得られる走行抵抗を用いて計算したサイクルエネルギー（J） である。 （略） 別紙 5　試験機器及び校正 WLTC モード別紙 5 による。ただし、4.1.4.5. 項の CH4 分析、4.1.4.6. 項の NOx 分析及び 4.2. 項の PM 測定機器は不要とする。

新

別紙６－１　WLTC 試験手順及び試験条件

別添 42Ⅱ別紙６による。ただし、1.2.10.項の PM 質量サンプル、1.2.11.1.項における PM サンプリング装置の始動及び 1.2.13.3 項の捕集フィルタの測定は不要とする。

別紙６－２　試験フロー及び試験自動車

1.～1.1.（略）

1.1.2.　CO_2の総サイクル申告相当値計算

試験実施時に、適用 WLTC 走行サイクル全体の燃料消費率申告値(FC)を基に、次項以降の当該燃料における計算式により CO_2を求め、これを CO_2の申告値とする。

1.1.2.1.　ガソリンを燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{\rho \times 10^2}{FC \times 0.1155}\right) - (0.866 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

ρ：　試験燃料密度(kg/l)　（ガス燃料については 15℃における燃料密度）

THC：　THC 測定平均値（g/km）

CO：　CO 測定平均値（g/km）

1.1.2.2.　LPG を燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{\rho \times 10^2}{FC \times 0.1212}\right) - (0.825 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

1.1.2.3.　CNG を燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{\rho \times 10^2}{FC \times 0.1336}\right) - (0.749 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

1.1.2.4.　軽油を燃料とする圧縮点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{\rho \times 10^2}{FC \times 0.1156}\right) - (0.865 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

1.2.～1.3.7.（略）

表１　自動車製作者の申告値（総サイクル値）に関する適用規則(1)

車両型式	M_{CO2} (2) (g/km)	電気エネルギー消費率(3) (km/kWh)	実充電消費航続距離／純電気航続距離(3)（km）
別添 42Ⅱ別紙６による試験対象車両（内燃エンジン）	M_{CO2} 別添 42Ⅱ別紙７の３項	－	－
NOVC-HEV	$M_{CO2,CS}$ 別紙８の 4.1.1.1 項	－	－

旧

別紙６－１　WLTC 試験手順及び試験条件

WLTC モード別紙６による。ただし、1.2.10.項の PM 質量サンプル、1.2.11.1.項における PM サンプリング装置の始動及び 1.2.13.3 項の捕集フィルタの測定は不要とする。

別紙６－２　試験フロー及び試験自動車

1.～1.1.（略）

1.1.2.　CO_2の総サイクル申告値計算

試験実施前に、適用 WLTC 走行サイクル全体の燃料消費率申告値(FC)を基に、次項以降の当該燃料における計算式により CO_2を求め、これを CO_2の申告値とする。

1.1.2.1.　ガソリンを燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{\rho \times 10^2}{FE \times 0.1155}\right) - (0.866 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

ρ：　試験燃料密度(kg/l)　（ガス燃料については 15℃における燃料密度）

THC：　THC 申告値（g/km）

CO：　CO 申告値（g/km）

1.1.2.2.　LPG を燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{53.8}{FE \times 0.1212}\right) - (0.825 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

1.1.2.3.　CNG を燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{775 \times \rho}{FE}\right) - (0.765 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

1.1.2.4.　軽油を燃料とする圧縮点火エンジンを備える自動車の場合

$$CO_2 = \frac{1}{0.273} \times \left[\left(\frac{\rho \times 10^2}{FE \times 0.1156}\right) - (0.865 \times THC) - (0.429 \times CO)\right]$$

1.2.～1.3.7.（略）

表１　自動車製作者の申告値（総サイクル値）に関する適用規則(1)

車両型式	M_{CO2} (2) (g/km)	電気エネルギー消費量(3) (Wh/km)	全電気航続距離／純電気航続距離(3)（km）
別紙６による試験対象車両（内燃エンジン）	M_{CO2} 別紙７の３項	－	－
NOVC-HEV	$M_{CO2,CS}$ 別紙８の 4.1.1 項	－	－

新				
OVC-HEV	CD	–	$EC_{AC,CD}$ 別紙８の４.３.１項	R_{CDA} 別紙８の４.４.３項
	CS	$M_{CO2,CS}$ 別紙８の４.１.１.１項	–	
PEV		–	EC_{WLTC} 別紙８の４.３.２.２項	PER_{WLTC} 別紙８の４.４.２項

（略）

図１　適用 WLTC 試験回数のフローチャート

旧				
OVC-HEV	CD	$M_{CO2,CD}$ 別紙８の４.１.２項	$EC_{AC,CD}$ 別紙８の４.３.１項	AER 別紙８の４.４.１.１項
	CS	$M_{CO2,CS}$ 別紙８の４.１.１項	–	
PEV		–	EC_{WLTC} 別紙８の４.３.４.２項	PER_{WLTC} 別紙８の４.４.２項

（略）

図１　WLTC 試験回数のフローチャート

新

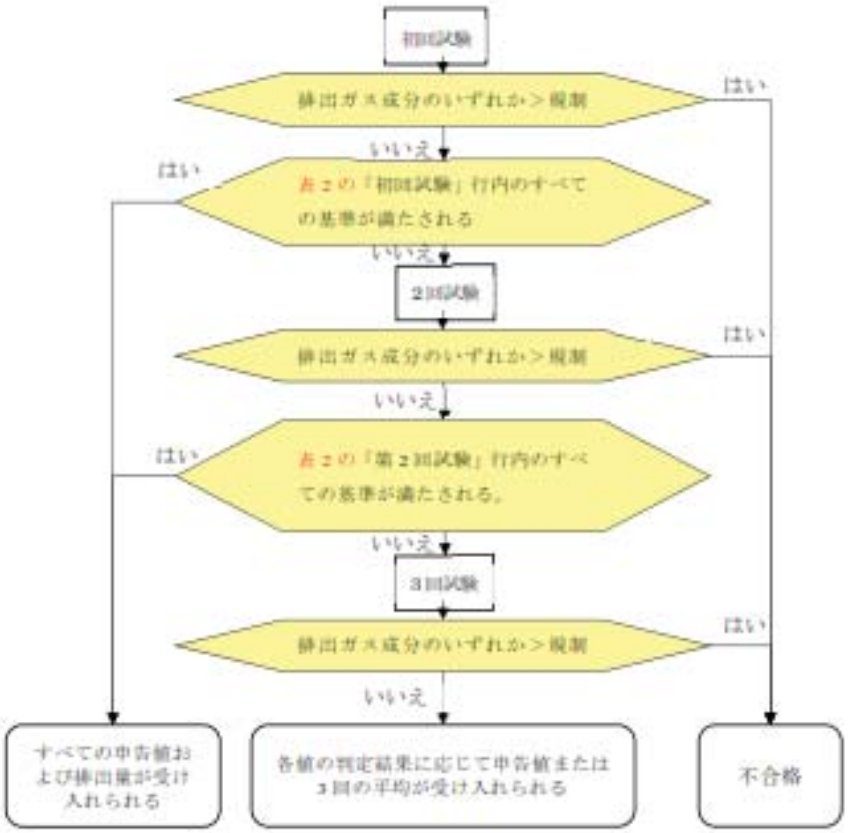


表２　試験回数の基準

内燃エンジン車、NOVC-HEV および OVC-HEV の充電維持 WLTC 試験

（略）

OVC-HEV 充電消費 WLTC 試験の場合

	試験	*判定パラメータ*	*基準排出量*	$M_{CO2,CD}$	*AER*
行１	初回試験	初回試験結果	≦規制値×0.9 (1)	≦申告値×1.0	≧申告値×1.0

旧

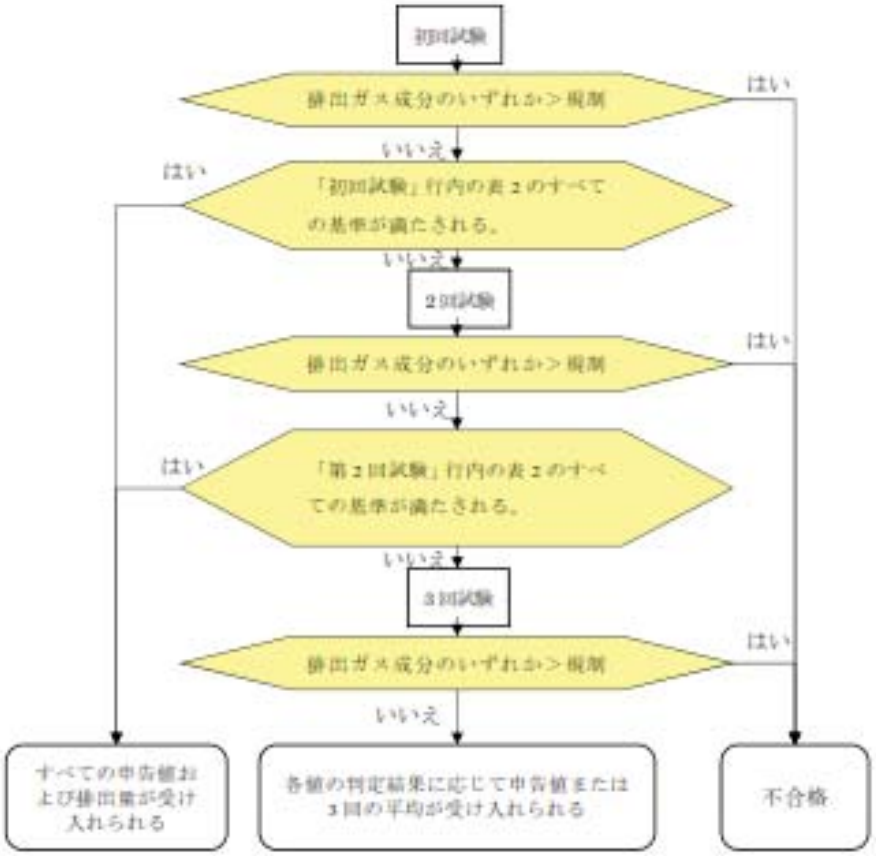


表２　試験回数の基準

内燃エンジン車、NOVC-HEV および OVC-HEV の充電維持 WLTC 試験

（略）

OVC-HEV 充電消費 WLTC 試験の場合

	試験	*判定パラメータ*	*基準排出量*	$M_{CO2,CD}$	*AER*
行１	初回試験	初回試験結果	≦規制値×0.9 (1)	≦申告値×1.018	≧申告値×1.0

新					
行2	2回目の試験	1回目と2回目の試験結果の算術平均	≦規制値×1.0 (2)	≦申告値×1.0	≧申告値×1.0
行3	3回目の試験	3回の試験結果の算術平均	≦規制値×1.0 (2)	≦申告値×1.0	≧申告値×1.0

（略）

1.4.～1.4.1.2.　（略）

1.4.2.　燃料消費率のフェーズ固有値

1.4.2.1.～2.（略）

2.　試験車両

2.1.　全般

試験車両は、すべての構成部品で当該生産シリーズと一致するものとし、それと異なる車両については十分な説明を記録するものとする。試験車両の選定において、当該補間ファミリーに対してどの車両モデルが代表的であるか自動車製作者と試験機関が合意するものとする。

排出ガスの測定では、試験車両Hについて決定された走行抵抗を適用するものとする。走行抵抗マトリクスファミリーの場合、排出量の測定には、次項により車両H_Mについて計算した走行抵抗を適用するものとする。

削除

2.1.1.　補間法を使用しない場合

走行抵抗に関連する特性（すなわち質量、空力抵抗およびタイヤの転がり抵抗）の組み合わせによって最高のサイクルエネルギー要求量が生じる試験車両(車両H)を補間ファミリー（4.5.項参照）から選択するものとする。

1つの補間ファミリー内の異なるホイールリムによる空気力学的な影響が不明である場合、上記の選択は最高の予想空力抵抗に基づくものとする。指針として、最高の空力抵抗が予想されるのは、(a) 幅が最大、(b) 直径が最大、(c) もっとも開放的な構造設計という条件（重要性の順序による）に該当するホイールである。

最高のサイクルエネルギー要求量という要件に反することなく、ホイールの選択を実行するものとする。

旧					
行2	2回目の試験	1回目と2回目の試験結果の算術平均	≦規制値×1.0 (2)	≦申告値×1.018	≧申告値×1.0
行3	3回目の試験	3回の試験結果の算術平均	≦規制値×1.0 (2)	≦申告値×1.018	≧申告値×1.0

（略）

1.4.～1.4.1.2.　（略）

1.4.2.　燃料消費量のフェーズ固有値

1.4.2.1.～2.（略）

2.　試験車両

2.1.　全般

試験車両は、すべての構成部品で当該生産シリーズと一致するものとし、それと異なる車両については十分な説明を記録するものとする。試験車両の選定において、当該補間ファミリーに対してどの車両モデルが代表的であるか自動車製作者と試験機関が合意するものとする。

排ガスの測定では、試験車両Hについて決定された走行抵抗を適用するものとする。走行抵抗マトリクスファミリーの場合、排出量の測定には、次項により車両H_Mについて計算した走行抵抗を適用するものとする。

自動車製作者の要請によって補間法を用いる場合（別紙7の2項参照)、試験車両Lについて求めた走行抵抗を用いて排出量の追加測定を実行するものとする。同じ試験車両で車両HおよびLに関する試験を実行すべきものとし、当該補間ファミリー内で最短の最終変速比を用いて試験するものとする。走行抵抗マトリクスファミリーの場合は、次項により車両L_Mについて計算した走行抵抗を用いて排出量の追加測定を実行するものとする。

2.1.1.　走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の走行抵抗力を次式によって計算するものとする。

$$F_c = f_0 + (f_1 \times v) + (f_2 \times v^2)$$

ここで、

F_c：車両速度の関数としての走行抵抗力の計算値（N)

f_0：次式によって定義される一定走行抵抗係数（N）：

f_0 = Max((0.05×f_{0r}+0.95×(f_{0r}×TM/TM_r+(RR-RR_r)×9.81xTM));(0.2×f_{0r}+0.8×(f_{0r}×TM/TM_r+(RR-RR_r)×9.81xTM)))

f_{0r}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の一定走行抵抗係数（N)

f_1：1次走行抵抗係数であり、ゼロに設定するものとする。

f_2：次式によって定義される2次走行抵抗係数（N・(h/km)^2）：

f_2 = Max((0.05×f_{2r}+0.95×f_{2r}×A_f /A_{fr});(0.2×f_{2r}+0.8×f_{2r}×A_f /A_{fr}))

f_{2r}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の2次走行抵抗係数（N(h/km)^2)

新	旧
2.1.2.　補間法を使用する場合 　自動車製作者の要請によって補間法を用いる場合（別紙 7-2 の 2 項参照）、試験車両Ｌについて求めた走行抵抗を用いて排出量の追加測定を実行するものとする。同じ試験車両で車両ＨおよびＬに関する試験を実行すべきものとし、当該補間ファミリー内で最短の最終変速比を用いて試験するものとする。走行抵抗マトリクスファミリーの場合は、次項により車両 L_M について計算した走行抵抗を用いて排出量の追加測定を実行するものとする。 　この場合、それぞれのファミリー要件に適合するファミリーから 2 台の試験車両を選択するものとする。 　試験車両Ｈは、生じるサイクルエネルギー要求量が上記の選択の中でより高い、好ましくは最高の車両とし、試験車両Ｌは、生じるサイクルエネルギー要求量が上記の選択の中でより低い、好ましくは最低の車両とする。 　補間法の対象外として選ばれるオプション装置および／または車体形状の全項目を試験車両Ｈと試験車両Ｌの両方に装備し、それらのオプション装置の各項目の走行抵抗に関連する特性（すなわち質量、空力抵抗およびタイヤの転がり抵抗）によって最高のサイクルエネルギー要求量の組み合わせが得られるようにするものとする。 2.1.3.　走行抵抗ファミリーの適用 2.1.3.1.　自動車製作者の要請により、かつ 4.6.項の基準を満たした時点で、補間ファミリーの車両ＨおよびＬの走行抵抗値を計算するものとする。 2.1.3.2.　本別紙 2.1.3.項において、走行抵抗ファミリーの車両Ｈを車両 H_R と呼ぶものとする。本別紙 2.1.項における車両Ｈへのすべての言及を車両 H_R に置き換えるものとし、本別紙 2.1.項における補間ファミリーへのすべての言及を走行抵抗ファミリーに置き換えるものとする。 2.1.3.3.　本別紙 2.1.3.項において、走行抵抗ファミリーの車両Ｌを車両 L_R と呼ぶものとする。本別紙 2.1 項における車両Ｌへのすべての言及を車両 L_R に置き換えるものとし、本別紙 2.1.項における補間ファミリーへのすべての言及を走行抵抗ファミリーに置き換えるものとする。 2.1.3.4.　本別紙 2.2.項における補間ファミリーの範囲に関する要件にかかわらず、走行抵抗ファミリーの H_R と L_R のサイクルエネルギー要求量の差は 4 パーセント以上であるものとし、かつ適用 WLTC 試験全体にわたり、H_R を基準として 35 パーセントを超えないものとする。	v：車速（km/h） TM：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の実際の試験自動車重量（kg） TM_r：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の試験自動車重量（kg） A_f：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の前面投影面積（m^2） A_{fr}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の前面投影面積（m^2） RR：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両のタイヤ転がり抵抗（kg/t） RRr：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両のタイヤ転がり抵抗（kg/t） 　である。 2.1.2.～2.1.8.　新設

新	旧
走行抵抗ファミリーに複数のトランスミッションが含まれる場合、走行抵抗の決定には出力損失が最大のトランスミッションを使用するものとする。 2.1.3.5.　本別紙に従って走行抵抗 H_R および L_R を求めるものとする。 別紙 7-2 の 2.2.2.1.項から 2.2.2.4.項まで（両項を含む）に従い、以下の手順で走行抵抗ファミリー内の補間ファミリーの車両 H（および L）の走行抵抗を計算するものとする。 (a)　計算式の入力として、H および L の代わりに走行抵抗ファミリーの H_R および L_R を使用する。 (b)　補間ファミリーの車両 H（または L）に関する走行抵抗パラメーター（すなわち試験 自動車重量、車両 L_R と比較した Δ(CD×Af)、およびタイヤの転がり抵抗）を「個別車両」の入力として使用する。 (c)　走行抵抗ファミリー内のすべての補間ファミリーの各車両 H および L について、この計算を繰り返す。 走行抵抗の補間は、試験車両 L_R と H_R で異なることが確認された走行抵抗に関連する特性に対してのみ適用するものとする。その他の走行抵抗に関連する特性については、車両 H_R の値を適用するものとする。 2.1.4.　走行抵抗マトリクスファミリーの適用 走行抵抗の決定には、4.7.項の基準を満たし、以下を全てを満たす車両を使用するものとする。 (a) 推定される最悪の CD 値および車体形状に関して走行抵抗マトリクスファミリーの範囲に含まれるべき完全車両の対象シリーズの対象シリーズを代表する。 (b)　オプション装置の質量の推定される算術平均に関して走行抵抗マトリクスファミリーの範囲に含まれるべき車両の対象シリーズを代表する。 完成車両の代表的な車体形状を確定できない場合は、幅が走行抵抗マトリクスファミリー内の車両の最大幅に等しく、半径最大 25 mm で角を丸めた四角い箱を試験車両に装着するものとする。その試験車両の全高は、箱を含めて 3.0 m±0.1 m とする。 自動車製作者と試験機関は、どの試験車両が代表的であるかについて合意するものとする。 走行抵抗マトリクスファミリーの中で車両 H_M が最高のサイクルエネルギー要求量を生じ、車両 L_M が最低のサイクルエネルギーを生じるように、車両 H_M と車両 L_M の両方について、試験自動車質量、タイヤの転がり抵抗および前面投影面積を決定するものとする。 自動車製作者と試験機関は、車両 H_M および L_M の車両パラメーターについて合意するものとする。 本別紙 2.1.5.項に従い、H_M および L_M を含む走行抵抗マトリクスファミリー内のすべての個別車両の走行抵抗を計算するものとする。 2.1.5.　次項による走行抵抗マトリクスファミリーの車両の走行抵抗の計算には、本別紙 2.1.4.項で説明した車両パラメーターおよび別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.3.項で求め	

新	旧
た代表的試験自動車の走行抵抗係数を用いるものとする。 2.1.6.　走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の走行抵抗力を次式によって計算するものとする。 $F_c = f_0 + (f_1 \times v) + (f_2 \times v^2)$ ここで、 F_c：車両速度の関数としての走行抵抗力の計算値（N） f_0：次式によって定義される一定走行抵抗係数（N）： f_0 = Max((0.05×f_{0r}+0.95×(f_{0r}×TM/TM_r+(RR-RR_r)×9.81xTM)); (0.2×f_{0r}+0.8×(f_{0r}× TM/TM_r+(RR-RR_r)×9.81xTM))) f_{0r}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の一定走行抵抗係数（N） f_1：1 次走行抵抗係数であり、ゼロに設定するものとする。 f_2：次式によって定義される 2 次走行抵抗係数（N・(h/km)^2）： f_2 = Max((0.05×f_{2r}+0.95×f_{2r}×A_f /A_{fr});(0.2×f_{2r}+0.8×f_{2r}×A_f /A_{fr})) f_{2r}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の 2 次走行抵抗係数（N・(h/km)^2） v：車速（km/h） TM：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の実際の試験自動車重量（kg） TM_r：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の試験自動車重量（kg） A_f：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の前面投影面積（m^2） A_{fr}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の前面投影面積（m^2） RR：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両のタイヤ転がり抵抗（kg/t） RRr：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両のタイヤ転がり抵抗（kg/t） である。 2.1.7.　次項による走行抵抗マトリクスファミリーの車両の走行抵抗の計算には、本別紙 2.1.4.項で説明した車両パラメーターおよび別添 42Ⅱ別紙 4 の 4.3.項で求めた代表的試験自動車の走行抵抗係数を用いるものとする。 2.1.8.　個別車両の走行抵抗を次式によって計算するものとする。 $C_C = c_0 + c_1 \times v + c_2 \times v^2$ ここで、 Cc：車両速度の関数としての走行抵抗の計算値（Nm） c_0：次式によって定義される一定走行抵抗係数（Nm）： c_0 = r’/1.02×Max((0.05×1.02 x c_{0r}/r’+0.95×(1.02xc_{0r}/r’×TM/TMr+(RR-RRr)× 9.81xTM));(0.2×1.02xc_{0r}/r’+0.8×(1.02xc_{0r}/r’×TM/TMr+(RR- RRr)×9.81xTM))) c_{0r}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の一定走行抵抗係数（Nm） c_1：1 次路面抵抗係数であり、ゼロに設定するものとする。 c_2：次式によって定義される 2 次走行抵抗係数（Nm・(h/km)^2）：	

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
c_2=r’/1.02×Max((0.05×1.02×c_{2r}/r’+0.95×1.02×c_{2r}/r’ ×Af/Afr);
(0.2×1.02 ×c_{2r}/r’+0.8×1.02xc_{2r}/r’ ×Af/Afr))
c_{2r}：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の 2 次走行抵抗係数（N・(h/km)^2）
v：車速（km/h）
TM：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の実際の試験自動車重量（kg）
TMr：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の試験自動車重量（kg）
Af：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両の前面投影面積（m^2）
Afr：走行抵抗マトリクスファミリーの代表車両の前面投影面積（m^2）
RR：走行抵抗マトリクスファミリーの個別車両のタイヤ転がり抵抗（kg/t）
RRr：路面抵抗マトリクスファミリーの代表車両のタイヤ転がり抵抗（kg/t）
r’：80 km/h で得られるシャシダイナモメータ上のタイヤの動的半径（m）
1.02：ドライブトレイン損失を補償する近似係数
である。
2.2.～2.6.（略）
別紙 6－3　電源システム監視のテスト REESS のエネルギー収支測定による CO_2 排出量の補正手順
1.～3.4.（略）
3.4.1.　補正基準 c の計算
補正基準 c は、電気エネルギー変化 $\Delta E_{REESS,j}$ と燃料エネルギーとの比率の絶対値であり、次式によって計算するものとする。
$c = \left|\frac{\Delta E_{REESS,j}}{E_{fuel}}\right|$
C：補正基準
$\Delta E_{REESS,j}$：4.1 により計算される期間 j における全 REESS の電気エネルギー変化（Wh）
j：適用 WLTC 走行サイクル全体を指す。
E_{Fuel}：次式による燃料エネルギー：
$E_{fuel} = 1000 \times HV \times \frac{1}{FC_{nb}} \times d$
E_{fuel}：適用 WLTC 走行サイクルを通じて消費した燃料のエネルギー含量（Wh）
HV：表 1 による発熱量（kWh/l）
FC_{nb}：別紙 7 の 3. により求めた、エネルギー収支未補正の、本試験における燃料消費率（km/L）
d：適用 WLTC 走行サイクル全体の走行距離（km）
1000：Wh への変換係数
である。
3.4.2.～3.4.4.（略）
表 1　燃料のエネルギー含量
</td><td>
2.2.～2.6.（略）
別紙 6－3　電源システム監視のテスト REESS のエネルギー収支測定による CO_2 排出量の補正手順
1.～3.4.（略）
3.4.1.　補正基準 c の計算
補正基準 c は、電気エネルギー変化 $\Delta E_{REESS,j}$ と燃料エネルギーとの比率の絶対値であり、次式によって計算するものとする。
$c = \left|\frac{\Delta E_{REESS,j}}{E_{fuel}}\right|$
C：補正基準
$\Delta E_{REESS,j}$：4.1 により計算される期間 j における全 REESS の電気エネルギー変化（Wh）
j：適用 WLTC 走行サイクル全体を指す。
E_{Fuel}：次式による燃料エネルギー：
$E_{fuel} = 1000 \times HV \times \frac{1}{FE_{nb}} \times d$
E_{fuel}：適用 WLTC 走行サイクルを通じて消費した燃料のエネルギー含量（Wh）
HV：表 1 による発熱量（kWh/l）
FE_{nb}：別紙 7 の 3. により求めた、エネルギー収支未補正の、本試験における燃料消費率（km/L）
d：適用 WLTC 走行サイクル全体の走行距離（km）
1000：Wh への変換係数
である。
3.4.2.～3.4.4.（略）
表 1　燃料のエネルギー含量
</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>燃料</td><td>ガソリン</td><td>軽油</td><td>LPG</td><td>CNG</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><td>燃料</td><td>ガソリン</td><td>軽油</td><td>新設</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

新					旧			
発熱量 (kWh/L)	8.92	9.85	12.86×ρ	11.39(1)	発熱量 (kWh/L)	8.92	9.85	

ρ：　15℃における試験燃料密度（kg/l）
(1)　単位は MJ/Nm^3
表 2（略）
4.～4.6.（略）
別紙 7－1　計算
別添 42Ⅱ別紙 7 による。ただし、3. 項の NOx 排出量の計算、3.2.1.2.項の NO_X 湿度補正係数の計算及び 3.3.項の PM の排出量の計算は不要とする。
別紙 7－2　燃料消費率等の計算
1.　（略）

新設

表 2（略）
4.～4.6.（略）
別紙 7－1　計算
WLTC モード別紙 7 による。ただし、3. 項の NOx 排出量の計算、3.2.1.2.項の NO_X 湿度補正係数の計算及び 3.3.項の PM の排出量の計算は不要とする。
別紙 7－2　燃料消費率等の計算
1.　（略）

表１　最終試験結果の計算手順

発生源	*入力*	*プロセス*	*出力*	*ステップ番号*
別紙６	未処理の試験結果	規制排出ガス成分 別添 42Ⅱ別紙 7、3 項から 3.2.2 項（両項を含む）	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO2,p,1}$, g/km.	1
（略）				
出力ステップ 2 および 3	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.	定期再生システム K_i を装備したすべての車両に関する排出量試験手順。 別添 42Ⅱ別紙 6 付録 $M_{i,c,4} = K_i \times M_{i,c,2}$ または $M_{i,c,4} = K_i + M_{i,c,2}$ および $M_{CO2,c,4} = K_{CO2} \times M_{CO2,c,3}$ または $M_{CO2,c,4} = K_{CO2} + M_{CO2,c,3}$ K_i 決定に従って使用すべき加法オフセットまたは乗法係数。 K_i が該当しない場合： $M_{i,c,4} = M_{i,c,2}$ $M_{CO2,c,4} = M_{CO2,c,3}$	$M_{i,c,4}$, g/km; $M_{CO2,c,4}$, g/km.	4a
（略）				
出力ステップ 5	すべての試験について： $M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km.	各試験の平均計算および申告値。 別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.1.2 項から 1.1.2.3 項（両項を含む）	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,declared}$, g/km.	6

表１　最終試験結果の計算手順

発生源	*入力*	*プロセス*	*出力*	*ステップ番号*
別紙６	未処理の試験結果	質量排出量 WLTC モード別紙 7、3 項から 3.2.2 項（両項を含む）	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO2,p,1}$, g/km.	1
（略）				
出力ステップ 2 および 3	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.	定期再生システム K_i を装備したすべての車両に関する排出量試験手順。 WLTC モード別紙 6 付録 $M_{i,c,4} = K_i \times M_{i,c,2}$ または $M_{i,c,4} = K_i + M_{i,c,2}$ および $M_{CO2,c,4} = K_{CO2} \times M_{CO2,c,3}$ または $M_{CO2,c,4} = K_{CO2} + M_{CO2,c,3}$ K_i 決定に従って使用すべき加法オフセットまたは乗法係数。 K_i が該当しない場合： $M_{i,c,4} = M_{i,c,2}$ $M_{CO2,c,4} = M_{CO2,c,3}$	$M_{i,c,4}$, g/km; $M_{CO2,c,4}$, g/km.	4a
（略）				
出力ステップ 5	すべての試験について： $M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km.	各試験の平均計算および申告値。 WLTC モード別紙 6 の 1.1.2 項から 1.1.2.3 項（両項を含む）	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,declared}$, g/km.	6

出力ステップ6	$M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,declared}$, g/km.	各フェーズ値の整合化。 別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.1.2.4 項。 および： $M_{CO2,c,7} = M_{CO2,c,declared}$	$M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	7
出力ステップ6および7	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	燃料消費率の計算。 別紙 7-2 の 4 項。 所定サイクルおよびその各フェーズについて別々に燃料消費量の計算を実行するものとする。その目的上： (a) 該当フェーズまたはサイクルの CO_2 値を使用するものとする。 (b) 完全サイクル全体の基準排出量を使用するものとする。 および： $M_{i,c,8} = M_{i,c,6}$ $M_{CO2,c,8} = M_{CO2,c,7}$ $M_{CO2,p,8} = M_{CO2,p,7}$	$FC_{c,8}$, km/L; $FC_{p,8}$, km/L; $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO2,c,8}$, g/km; $M_{CO2,p,8}$, g/km.	8 「試験車両に関する WLTC 試験の結果」
(略)				
ステップ9	$M_{CO2,c,H}$, g/km; $M_{CO2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, km/L; $FC_{p,H}$, km/L; および車両 L を試験した場合： $M_{CO2,c,L}$, g/km; $M_{CO2,p,L}$, g/km;	CO_2 補間ファミリー内の個別車両に関する燃料消費率および CO_2 の計算。 別紙 7-2 の 2 項。 CO_2 排出量はグラム毎キロメートル (g/km) の単位で表し、もっとも近い整数に丸めるものとする。 FC 値は、(km/L) の単位で表し、小数第 1 位に丸めるものとする。	$M_{CO2,c,ind}$ g/km; $M_{CO2,p,ind}$, g/km; $FC_{c,ind}$ km/L; $FC_{p,ind}$, km/L.	10 「個別車両の結果」 最終的な CO_2 および FC の結果

出力ステップ6	$M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,declared}$, g/km.	各フェーズ値の整合化。 WLTC モード別紙 6 の 1.1.2.4 項。 および： $M_{CO2,c,7} = M_{CO2,c,declared}$	$M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	7
出力ステップ6および7	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	燃料消費量の計算。 別紙 7 の 4 項。 所定サイクルおよびその各フェーズについて別々に燃料消費量の計算を実行するものとする。その目的上： (a) 該当フェーズまたはサイクルの CO_2 値を使用するものとする。 (b) 完全サイクル全体の基準排出量を使用するものとする。 および： $M_{i,c,8} = M_{i,c,6}$ $M_{CO2,c,8} = M_{CO2,c,7}$ $M_{CO2,p,8} = M_{CO2,p,7}$	$FC_{c,8}$, km/L; $FC_{p,8}$, km/L; $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO2,c,8}$, g/km; $M_{CO2,p,8}$, g/km.	8 「試験車両に関する WLTC 試験の結果」
(略)				
ステップ9	$M_{CO2,c,H}$, g/km; $M_{CO2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, km/L; $FC_{p,H}$, km/L; および車両 L を試験した場合： $M_{CO2,c,L}$, g/km; $M_{CO2,p,L}$, g/km;	CO_2 補間ファミリー内の個別車両に関する燃料消費および CO_2 の計算。 別紙 7 の 2 項。 CO_2 排出量はグラム毎キロメートル (g/km) の単位で表し、もっとも近い整数に丸めるものとする。 FC 値は、(km/L) の単位で表し、小数第 1 位に丸めるものとする。	$M_{CO2,c,ind}$ g/km; $M_{CO2,p,ind}$, g/km; $FC_{c,ind}$ km/L; $FC_{p,ind}$, km/L.	10 「個別車両の結果」 最終的な CO_2 および FC の結果

新					旧				
	$FC_{c,L}$, km/L; $FC_{p,L}$, km/L.					$FC_{c,L}$, km/L; $FC_{p,L}$, km/L.			

新

2. 補間ファミリーの個別自動車に関する燃料消費量及び CO_2 の計算

2.1. 補間法を用いない燃料消費率及びおよび CO_2 排出量

別添 42Ⅱ別紙 6 で計算した CO_2 値及び本別紙 4 項で計算した燃料消費率が補間ファミリー内のすべての個別車両に当てはまるものとし、補間法を適用しない。

2.2. 補間法を用いる燃料消費率及びおよび CO_2 排出量

補間ファミリー内の各個別車両に関する CO_2 排出量及び燃料消費率を本別紙 2.2.1. 項から 2.2.5. 項（両項を含む）に概説する補間法によって計算してもよい。

2.2.1. 試験自動車 L と H の燃料消費率及び CO_2 排出量

以下の計算に用いる試験自動車 L と H の CO_2 排出質量 M_{CO2-L} 及び M_{CO2-H} は、各そのサイクルフェーズ p に関する $M_{CO2-L,p}$ 及び $M_{CO2-H,p}$ とともに、表 1 のステップ 9 に基づく値とする。

燃料消費率値も表 1 のステップ 9 に基づく値とし、これを $FC_{L,p}$ 及びおよび $FC_{H,p}$ と呼ぶ。

2.2.2. 個別自動車の走行抵抗の計算

2.2.2.1. 個別自動車の重量

試験自動車 H 及びおよび L の試験重量を補間法の入力として使用するものとする。

TM_{ind}（kg）は、別添 42Ⅱの 2.2.17. による自動車の個別試験重量とする。

試験自動車 L 及びおよび H について同じ試験重量を使用する場合は、TM_{ind} の値を補間法のための試験自動車 H の重量に設定するものとする。

2.2.2.2. 個別自動車の転がり抵抗

試験自動車 L の選択されたタイヤに関する実際の転がり抵抗値 RR_L および試験自動車 H に関する値 RR_H を補間法の入力として用いるものとする。

別添 42Ⅱの別紙 4 の 4.2.2.1. 項を参照。

自動車車両 L 又はまたは H のフロントアクスルとリアアクスルでタイヤの転がり抵抗値が異なる場合は、その転がり抵抗値の加重平均を次式によって計算するものとする。

$$RR_x = RR_{x,FA} \times mp_{x,FA} + RR_{x,RA} \times (1 - mp_{x,FA})$$

ここで、

RRx, FA ：フロントアクスルタイヤの転がり抵抗（kg／トン）

RRx, RA ：リアアクスルタイヤの転がり抵抗（kg／トン）

mpx, FA ：試験自動車 H のフロントアクスルに対する自動車重量の比率

x ：試験自動車 L、H 又はまたは個別自動車を表す

個別自動車に装着されたタイヤについて、表 2 に従い、転がり抵抗の値 RR_{ind} を該当するタイヤ転がり抵抗クラスのクラス値に設定するものとする。

フロントアクスルとリアアクスルでタイヤの転がり抵抗クラス値が異なる場

旧

2. 補間ファミリーの個別自動車に関する燃料消費量及び CO_2 の計算

2.1. 補間法を用いない燃料消費量及びおよび CO_2 排出量

WLTC モード別紙 6 で計算した CO_2 値及び本別紙 4 項で計算した燃料消費量が補間ファミリー内のすべての個別車両に当てはまるものとし、補間法を適用しない。

2.2. 補間法を用いる燃料消費量及びおよび CO_2 排出量

補間ファミリー内の各個別車両に関する CO_2 排出量及び燃料消費量を本別紙 2.2.1. 項から 2.2.5. 項（両項を含む）に概説する補間法によって計算してもよい。

2.2.1. 試験自動車 L と H の燃料消費量及び CO_2 排出量

以下の計算に用いる試験自動車 L と H の CO_2 排出質量 M_{CO2-L} 及び M_{CO2-H} は、各そのサイクルフェーズ p に関する $M_{CO2-L,p}$ 及び $M_{CO2-H,p}$ とともに、表 1 のステップ 9 に基づく値とする。

燃料消費量値も表 1 のステップ 9 に基づく値とし、これを $FC_{L,p}$ 及びおよび $FC_{H,p}$ と呼ぶ。

2.2.2. 個別自動車の走行抵抗の計算

2.2.2.1. 個別自動車の重量

試験自動車 H 及びおよび L の試験重量を補間法の入力として使用するものとする。

TM_{ind}（kg）は、WLTC モードの 2.2.17. による自動車の個別試験重量とする。

試験自動車 L 及びおよび H について同じ試験重量を使用する場合は、TM_{ind} の値を補間法のための試験自動車 H の重量に設定するものとする。

2.2.2.2. 個別自動車の転がり抵抗

試験自動車 L の選択されたタイヤに関する実際の転がり抵抗値 RR_L および試験自動車 H に関する値 RR_H を補間法の入力として用いるものとする。

WLTC モードの別紙 4 の 4.2.2.1. 項を参照。

自動車車両 L 又はまたは H のフロントアクスルとリアアクスルでタイヤの転がり抵抗値が異なる場合は、その転がり抵抗値の加重平均を次式によって計算するものとする。

$$RR_x = RR_{x,FA} \times mp_{x,FA} + RR_{x,RA} \times (1 - mp_{x,FA})$$

ここで、

RRx, FA ：フロントアクスルタイヤの転がり抵抗（kg／トン）

RRx, RA ：リアアクスルタイヤの転がり抵抗（kg／トン）

mpx, FA ：試験自動車 H のフロントアクスルに対する自動車重量の比率

x ：試験自動車 L、H 又はまたは個別自動車を表す

個別自動車に装着されたタイヤについて、~~別紙 4 の~~表 1 に従い、転がり抵抗の値 RR_{ind} を該当するタイヤ転がり抵抗クラスのクラス値に設定するものとする。

新

合は、本項の式で計算した加重平均を用いるものとする。

試験自動車Ｌ及びおよびＨに同じタイヤが装着されている場合、補間法のための RR_{ind} の値を RR_H に設定するものとする。

表２　転がり抵抗係数(RRC)のクラス

クラス	乗用自動車		貨物自動車	
	範囲	クラス値	範囲	クラス値
1	RRC≦6.5	RRC=5.9	RRC≦5.5	RRC=4.9
2	6.5<RRC≦7.7	RRC=7.1	5.5<RRC≦6.7	RRC=6.1
3	7.7<RRC≦9.0	RRC=8.4	6.7<RRC≦8.0	RRC=7.4
4	9.0<RRC≦10.5	RRC=9.8	8.0<RRC≦9.2	RRC=8.6
5	10.5<RRC≦12.0	RRC=11.3	9.2<RRC≦10.5	RRC=9.9
6	RRC>12.0	RRC=12.9	RRC>10.5	RRC=11.2

2.2.2.3.　個別自動車の空気力抵抗

空気抵抗に影響を及ぼすオプション装置及びおよび車体形状の各項目について、試験機関による検証済みの別添 42Ⅱ別紙４の 3.2.項の要件を満たす風洞設備内で空気力抵抗を測定するものとする。

（略）

2.2.2.4.　補間ファミリー内の個別自動車に関する走行抵抗の計算

試験自動車Ｈ及びＬの走行抵抗係数 f_0、f_1、f_2（別添 42Ⅱ別紙４の定義による）をそれぞれ $f_{0,H}$、$f_{1,H}$、$f_{2,H}$ 及び $f_{0,L}$、$f_{1,L}$、$f_{2,L}$ という。試験自動車Ｌの補正済み走行抵抗曲線は次の式のように定義する。

（略）

走行抵抗マトリクスファミリーの場合、個別自動車に関する走行抵抗係数 f_0、f_1、及び f_2 を別紙６－２の 2.1.6.項の式によって計算するものとする。

2.2.3.　～2.2.4.（略）

2.2.5.　補間ファミリー内の個別自動車に関する補間法による燃料消費率値(FC)の計算

各サイクルフェーズについて、個別自動車に関する燃料消費率（km/L）を次式によって計算するものとする。

$$FC_{ind,p} = \frac{1}{\frac{1}{FC_{L,P}} + \left(\frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}\right) \times \left(\frac{1}{FC_{H,p}} - \frac{1}{FC_{L,p}}\right)}$$

個別自動車に関する走行サイクル全体の燃料消費率（km/L）は、次式によって計算するものとする。

$$FC_{ind} = \frac{1}{\frac{1}{FC_L} + \left(\frac{E_3 - E_1}{E_2 - E_{1,}}\right) \times \left(\frac{1}{FC_H} - \frac{1}{FC_L}\right)}$$

$E_{1,p}$、$E_{2,p}$、$E_{3,p}$ の各項及びおよび E_1、E_2、E_3 の各項は、それぞれ本別紙 2.2.3.項に定

旧

フロントアクスルとリアアクスルでタイヤの転がり抵抗クラス値が異なる場合は、本項の式で計算した加重平均を用いるものとする。

試験自動車Ｌ及びおよびＨに同じタイヤが装着されている場合、補間法のための RR_{ind} の値を RR_H に設定するものとする。

（新設）

2.2.2.3.　個別自動車の空気力抵抗

空気抵抗に影響を及ぼすオプション装置及びおよび車体形状の各項目について、試験機関による検証済みの WLTC モード別紙４の 3.2.項の要件を満たす風洞設備内で空気力抵抗を測定するものとする。

（略）

2.2.2.4.　補間 CO_2 自動車ファミリー内の個別自動車に関するの走行抵抗の計算

試験自動車Ｈ及びＬの走行抵抗係数 f_0、f_1、f_2（WLTC モード別紙４の定義による）をそれぞれ $f_{0,H}$、$f_{1,H}$、$f_{2,H}$ 及び $f_{0,L}$、$f_{1,L}$、$f_{2,L}$ という。試験自動車Ｌの補正済み走行抵抗曲線は次の式のように定義する。

（略）

走行抵抗マトリクスファミリーの場合、個別自動車に関する走行抵抗係数 f_0、f_1、及び f_2 を別紙６－２の 2.1.1.項の式によって計算するものとする。

2.2.3.　～2.2.4.（略）

2.2.5.　補間ファミリー内の個別自動車に関する補間法による燃料消費量値(FC)の計算

各サイクルフェーズについて、個別自動車に関する燃料消費量（km/L）を次式によって計算するものとする。

$$FC_{ind,p} = FC_{L,p} + \left(\frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}\right) \times (FC_{H,p} - FC_{L,p})$$

個別自動車に関する走行サイクル全体の燃料消費量（km/L）は、次式によって計算するものとする。

$$FC_{ind} = FC_L + \left(\frac{E_3 - E_1}{E_2 - E_1}\right) \times (FC_H - FC_L)$$

$E_{1,p}$、$E_{2,p}$、$E_{3,p}$ の各項及びおよび E_1、E_2、E_3 の各項は、それぞれ本別紙 2.2.3.項に定義さ

新	旧
義されている。	れている。
2.3.　走行抵抗マトリクスファミリーの個別自動車に関する燃料消費率及びおよび CO_2 の計算	2.3.　走行抵抗マトリクスファミリーの個別自動車に関する燃料消費及びおよび CO_2 の計算
走行抵抗マトリクスファミリー内の各個別自動車に関する CO_2 排出量及び燃料消費率を本別紙 2.2.1.項から 2.2.5.項（両項を含む）に概説する補間法によって計算するものとする。該当する場合、試験自動車 L 及びおよび／または H への言及をそれぞれ自動車 L_M 及びおよび／または H_M に置き換えるものとする。	走行抵抗マトリクスファミリー内の各個別自動車に関する CO_2 排出量及び燃料消費量を本別紙 2.2.1.項から 2.2.5.項（両項を含む）に概説する補間法によって計算するものとする。該当する場合、試験自動車 L 及びおよび／または H への言及をそれぞれ自動車 LM 及びおよび／または HM に置き換えるものとする。
2.3.1.　試験自動車 L_M 及びおよび H_M の燃料消費率及びおよび CO_2 排出量の決定	2.3.1.　試験自動車 L_M 及びおよび H_M の燃料消費量及びおよび CO_2 排出量の決定
各サイクルフェーズについて試験自動車 L_M 及びおよび H_M の CO_2 排出量 M_{CO2} を別紙 7-2 の計算によって求めるものとし、これをそれぞれ表 $MC_{O2-LM,p}$ 及びおよび $M_{CO2-HM,p}$ と呼ぶ。各サイクルフェーズの燃料消費率を本別紙 4.項によって求めるものとし、これをそれぞれ $FC_{LM,p}$ 及びおよび $FC_{HM,p}$ と呼ぶ。	各サイクルフェーズについて試験自動車 L_M 及びおよび H_M の CO_2 排出量 M_{CO2} を別紙 6 の計算によって求めるものとし、これをそれぞれ表 $MC_{O2-LM,p}$ 及びおよび $M_{CO2-HM,p}$ と呼ぶ。各サイクルフェーズの燃料消費量を本別紙項によって求めるものとし、これをそれぞれ $FC_{LM,p}$ 及びおよび $FC_{HM,p}$ と呼ぶ。
2.3.1.1.　個別自動車に関する走行抵抗の計算	2.3.1.1.　個別自動車に関する走行抵抗の計算
走行抵抗力を別紙 6-2 の 2.1.6.項及び 2.1.8.項に説明する手順に従って計算するものとする。	走行抵抗力を WLTC モード別紙４の 5.1.項に説明する手順に従って計算するものとする。
2.3.1.1.1.　個別自動車の重量	2.3.1.1.1.　個別自動車の重量
別添 42Ⅱ別紙４の 4.2.1.4.項に従って選択した試験自動車 H_M 及び L_M の試験重量を入力として使用するものとする。	WLTC モード別紙４の 4.2.1.4.項に従って選択した試験自動車 H_M 及び L_M の試験重量を入力として使用するものとする。
TM_{ind} (kg) は、本文の 2.2.17.項による試験重量の定義に従った個別自動車の試験質量とする。	TM_{ind} (kg) は、本文の 2.2.17.項による試験重量の定義に従った個別自動車の試験質量とする。
試験自動車 L_M 及び H_M について同じ試験重量を使用する場合、TM_{ind} の値は走行抵抗マトリクスファミリー法のための試験自動車 H_M の重量に設定するものとする。	試験自動車 L_M 及び H_M について同じ試験重量を使用する場合、TM_{ind} の値は走行抵抗マトリクスファミリー法のための試験自動車 H_M の重量に設定するものとする。
2.3.1.1.2.　個別自動車の転がり抵抗	2.3.1.1.2.　個別自動車の転がり抵抗
別添 42Ⅱ別紙４の 4.2.1.4.項で選択した試験自動車車両 L_M の転がり抵抗値 RR_{LM} 及び試験自動車 H_M の転がり抵抗値 RR_{HM} を入力として使用するものとする。	WLTC モード別紙４の 4.2.1.4.項で選択した試験自動車車両 L_M の転がり抵抗値 RR_{LM} 及び試験自動車 H_M の転がり抵抗値 RR_{HM} を入力として使用するものとする。
（略）	（略）
個別自動車に装着されるタイヤについては、転がり抵抗 RR_{ind} の値を別添 42Ⅱ別紙４の表 1 による当該タイヤ転がり抵抗クラスのクラス値に設定するものとする。	個別自動車に装着されるタイヤについては、転がり抵抗 RR_{ind} の値を別紙４の表 1 による当該タイヤ転がり抵抗クラスのクラス値に設定するものとする。
（略）	（略）
2.3.1.1.3.　個別自動車の前面投影面積	2.3.1.1.3.　個別自動車の前面投影面積
別添 42Ⅱ別紙４の 4.2.1.4.項で選択した試験自動車 L_M の前面投影面積 A_{fLM} および試験自動車 H_M の前面投影面積 A_{fHM} を入力として使用するものとする。	別紙４の 4.2.1.4.項で選択した試験自動車 L_M の前面投影面積 A_{fLM} 及びおよび試験自動車 H_M の前面投影面積 A_{fHM} を入力として使用するものとする。
（略）	（略）
3.　（略）	3.　（略）
4.　燃料消費率の計算	4.　燃料消費量の計算
4.1.　燃料消費値の計算に必要な燃料特性は別添 42Ⅱの別紙 3 を参照するものとする。	4.1.　燃料消費値の計算に必要な燃料特性は本 TRIAS の別紙 3 を参照するものとする。
4.2.　表 1 の規制排出ガス成分に関するステップ 6 および CO_2 に関するステップ 7 の結果	4.2.　表 1 の排出量に関するステップ 6 および CO_2 に関するステップ 7 の結果を用いて、

新

を用いて、炭化水素、一酸化炭素、および二酸化炭素の排出量から燃料消費値を計算するものとする。

4.2.1.　（略）

4.3.　ガソリンを燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$FC = \frac{(10^2/0.1155) \times \rho fuel}{(0.866 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

4.4.　LPG を燃料とする強制点火エンジンを備える車両の場合

$$FC = \frac{(10^2/0.1212) \times \rho fuel}{(0.825 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

4.5.　CNG を燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$FC = \frac{(10^2/0.1336) \times \rho fuel}{(0.749 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

4.8.　ディーゼルを燃料とする圧縮エンジンを備える自動車の場合

$$FC = \frac{(10^2/0.1156) \times \rho fuel}{(0.865 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

5.　走行トレースインデックスの計算

5.1.　一般要件

別添 42Ⅱ別紙 1 の表 1 から表 102 の各時間点の間の規定速度は、頻度 0.1 秒 10 Hz で線形補間法によって決定するものとする。

（略）

5.2.　（略）

別紙８　純電気自動車、ハイブリッド電気自動車

1.　一般要件

本別紙の規定は、電気自動車（PEV）、電気式ハイブリッド自動車（NOVC-HEV）、電気式プラグインハイブリッド自動車（OVC-HEV）に適用する。ただし、本別紙に特段の定めのない場合にあっては、別添 42Ⅱ別紙 6 の規定を適用するものとする。

1.1.　（略）

表１　測定パラメータ、単位及び精度

測定パラメータ	単位	精度	分解能
電気エネルギー(1)	Wh	±1%	0.001 kWh(2)
電流	A	±0.3 % FSD 又は読み値の±1 %(3,4)	0.1 A
電圧	V	±0.3 % FSD 又は読み値の±1 %(3)	0.1 V

旧

炭化水素、一酸化炭素、および二酸化炭素の排出量から燃料消費値を計算するものとする。

4.2.1.　燃料消費量の計算は、H/C 比および O/C 比を用いる 4.12 項の一般式によるものとする。

4.2.2.　（略）

4.3.　ガソリンを燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$FC = \frac{866 \times \rho fuel}{(0.866 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

4.4.　LPG を燃料とする強制点火エンジンを備える車両の場合

$$FC = \frac{825 \times \rho fuel}{(0.866 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

4.5.　CNG を燃料とする強制点火エンジンを備える自動車の場合

$$FC = \frac{765 \times \rho fuel}{(0.765 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

4.8.　ディーゼルを燃料とする圧縮エンジンを備える自動車の場合

$$FC = \frac{862 \times \rho fuel}{(0.862 \times HC) + (0.429 \times CO) + (0.273 \times CO_2)}$$

5.　走行トレースインデックスの計算

5.1.　一般要件

別紙 1 の表 1 から表 102 の各時間点の間の規定速度は、頻度 0.1 秒 10 Hz で線形補間法によって決定するものとする。

（略）

5.2.　（略）

別紙８　純電気自動車、ハイブリッド電気自動車

1.　一般要件

本別紙の規定は、電気自動車（PEV）、電気式ハイブリッド自動車（NOVC-HEV）、電気式　プラグインハイブリッド自動車（OVC-HEV）に適用する。ただし、本別紙に特段の定めのない場合にあっては、WLTC モード別紙 6 の規定を適用するものとする。

1.1.　（略）

表１　測定パラメータ、単位及び精度

測定パラメータ	単位	精度	分解能
電気エネルギー(1)	Wh	±1%	0.001 kWh(2)
電流	A	±0.3 % FSD 又は読み値の±1 %(3,4)	0.01 A
新設			

新	旧
（１）　機器は能動エネルギー用の静的計器 （２）　AC 積算電力量計（IEC 62053-21 クラス１又はそれと同様のもの） （３）　いずれか大きい方 （４）　電流積算周波数 20Hz 以上	（１）　機器は能動エネルギー用の静的計器 （２）　AC 積算電力量計計（IEC 62053-21 クラス１又はそれと同様のもの） （３）　いずれか大きい方 （４）　電流積算周波数 20Hz 以上
1.2.　排出ガス試験及び燃料消費試験 排出ガス試験及び燃料消費試験に係る測定パラメータは、別添 42Ⅱ別紙５に規定する自動車と同一の単位及び精度で測定すること。	1.3.　排出ガス試験及び燃料消費試験 排出ガス試験及び燃料消費試験に係る測定パラメータは、別紙５に規定する自動車と同一の単位及び精度で測定すること。
1.3.　（略）	1.4.　（略）
表２　（略）	表２　（略）
1.4.～1.4.1.　（略）	1.4.～1.4.1.（略）
1.4.1.1.　基準走行サイクルは、別添 42Ⅱ別紙１の 2.1 項に規定されている。	1.4.1.1.　基準走行サイクルは、別紙１の 2.1 項に規定されている。
削除	1.4.1.2.　PEV については、定格出力をピーク電力に置き換えることにより、別紙１の 3.3 項による試験サイクルに対して別紙１の 8.2.3 項および 8.3 項によるダウンスケール手順を適用することができる。その場合、ダウンスケールされたサイクルが基準試験サイクルになる。
1.4.2.～1.4.2.1.（略）	1.4.2.～1.4.2.1.（略）
1.4.2.2.　所定 WLTP 市街走行サイクル 所定 WLTP 市街走行サイクルとは所定 WLTP 走行サイクルの内、高速フェーズを除いたものである。	新設
1.5.　手動変速機を備える自動車は、自動車製作者等及び変速装置製作者の定める方法に基づき走行すること。	1.5.　手動変速機を備える自動車は、自動車製作者等及び変速装置製作者の定める方法に基づき走行すること。
2.　蓄電装置（REESS）の準備	2.　蓄電装置（REESS）および燃料電池システムの準備
2.1.　電気式ハイブリッド自動車、電気式プラグインハイブリッド自動車及び純電気自動車は試験を行う前に次に掲げる要件を満たすこと。	2.1.　電気式ハイブリッド自動車、電気式プラグインハイブリッド自動車は試験を行う前に次に掲げる要件を満たすこと。
（略）	（略）
2.2.～3.1.1.5.（略）	2.2.～3.1.1.5.（略）
3.1.2.　別添 42Ⅱ別紙６の 1.2.7.2 項に説明する強制的冷却は、本別紙 3.2 項による OVC-HEV の充電維持 WLTC 試験及び、本別紙 3.3 項による NOVC-HEV の試験にのみ適用するものとする。	3.1.2.　WLTC モード別紙６の 1.2.7.2 項に説明する強制的冷却は、本別紙 3.2 項による OVC-HEV の充電維持 WLTC 試験にのみ適用するものとする。
3.2.　～3.2.2.4.　（略）	3.2.　～3.2.2.4.　（略）
図１　（略）	図１　（略）
3.2.3.　（略）	3.2.3.　（略）
3.2.4.　後続の充電維持（CS）試験の無い充電消費（CD）試験（オプション１）	3.2.4.　後続の充電維持（CS）試験の無い充電消費（CD）試験（オプション 3）
3.2.4.1.～3.2.4.3.2.（略）	3.2.4.1.～3.2.4.3.2.（略）
3.2.4.3.3.　別添 42Ⅱ別紙５の 5.3.1.（5.3.1.2.を除く。）にかかわらず、充電消費試験の前後に分析計の補正及びゼロチェックを実施してもよい。	3.2.4.3.3.　WLTC モード別紙５の 5.3.1.（5.3.1.2.を除く。）にかかわらず、充電消費試験の前後に分析計の補正及びゼロチェックを実施してもよい。
3.2.4.4.　充電消費試験の終了 （略） 所定 WLTP 走行サイクル n は、移行サイクルとして定義される。	3.2.4.4.　充電消費試験の終了 （略） 所定 WLTC 走行サイクル n は、移行サイクルとして定義される。

新	旧
所定 WLTP 走行サイクル n+1 は、確認サイクルとして定義される。	所定 WLTC 走行サイクル n+1 は、確認サイクルとして定義される。
3.2.4.4.1.～3.2.4.5.　（略）	3.2.4.4.1.～3.2.4.5.　（略）
3.2.4.5.1.　走行する各所定 WLTP 走行サイクルについて中止基準に達したか評価するものとする。	3.2.4.5.1.　走行する各所定 WLTC 走行サイクルについて中止基準に達したか評価するものとする。
3.2.4.5.2.　次式によって計算される相対的な電気エネルギー変化 REECi が 0.04 を下回った時点で、充電消費試験の中止基準に達したものとみなす。 $\mathrm{REEC_i} = \frac{\lvert \Delta E_{\mathrm{REESS,i}} \rvert}{E_{\mathrm{cycle}} \times \frac{1}{3600}}$ ここで、 $\mathrm{REEC_i}$：充電消費試験の検討対象の所定試験サイクル i に関する相対的な電気エネルギー変化 $\Delta E_{\mathrm{REESS,i}}$：本別紙 4.3 項に従って計算される検討対象の充電消費試験サイクル i に関する全 REESS の電気エネルギーの変化（Wh） E_{cycle}：別紙 7-2 の 3 項に従って計算される検討対象の所定 WLTP 走行サイクルのサイクルエネルギー要求量（Ws） i ：検討対象の所定 WLTP 走行サイクルの添字番号 1/3600：サイクルエネルギー要求量の Wh への変換係数 である。	3.2.4.5.2.　次式によって計算される相対的な電気エネルギー変化 REECi が 0.04 を下回った時点で、充電消費試験の中止基準に達したものとみなす。 $\mathrm{REEC_i} = \frac{\lvert \Delta E_{\mathrm{REESS,i}} \rvert}{E_{\mathrm{cycle}} \times \frac{1}{3600}}$ ここで、 $\mathrm{REEC_i}$：充電消費試験の検討対象の所定試験サイクル i に関する相対的な電気エネルギー変化 $\Delta E_{\mathrm{REESS,i}}$：本別紙 4.3 項に従って計算される検討対象の充電消費試験サイクル i に関する全 REESS の電気エネルギーの変化（Wh） E_{cycle}：WLTC モード別紙 7 の 5 項に従って計算される検討対象の所定 WLTC 走行サイクルのサイクルエネルギー要求量（Ws） i ：検討対象の所定 WLTC 走行サイクルの添字番号 1/3600：サイクルエネルギー要求量の Wh への変換係数 である。
3.2.4.6.　REESS の充電および再充電電気エネルギーの測定	3.2.4.6.　REESS の充電および再充電電気エネルギーの測定
3.2.4.6.1.　初めて充電消費試験の中止基準に達した所定 WLTP 走行サイクル n+1 の終了後 120 分以内に車両を商用電源に接続するものとする。 （略）	3.2.4.6.1.　初めて充電消費試験の中止基準に達した所定 WLTC 走行サイクル n+1 の終了後 120 分以内に車両を商用電源に接続するものとする。 （略）
3.2.4.6.2.　（略）	3.2.4.6.2.　（略）
3.2.4.7.　充電消費試験内の個別の所定 WLTP 走行サイクルがそれぞれ別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.1.2 項による当該の排出ガス規制値を満たすものとする。	3.2.4.7.　充電消費試験内の個別の所定 WLTC 走行サイクルがそれぞれ別紙 6 の 1.1.2 項による当該の基準排出量規制値を満たすものとする。
3.2.5.～3.2.5.2.1.（略）	3.2.5.～3.2.5.2.1.（略）
3.2.5.2.2.　運転者選択モードの選択 運転者選択モードを備える車両については、本別紙、付録 5 の 3 項に従って充電維持試験のためのモードを選択するものとする。	3.2.5.2.2.　運転者選択モードの選択 運転者選択モードを備える車両については、本別紙、付録 6 の 3 項に従って充電維持試験のためのモードを選択するものとする。
3.2.5.3.　試験手順	3.2.5.3.　試験手順
3.2.5.3.1.　別添 42Ⅱ別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。	3.2.5.3.1.　別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。
3.2.5.3.2.　（略）	3.2.5.3.2.　（略）
3.2.5.3.3.　本別紙 3.2.5.3.1 項による試験は、別紙 6-2 の 1.1.1.2 項による当該の排出ガス規制値を満たすものとする。	3.2.5.3.3.　本別紙 3.2.5.3.1 項による試験は、別紙 6 の 1.1.1.2 項による当該の基準排出量規制値を満たすものとする。
3.2.6.～3.3.　（略）	3.2.6.～3.3.　（略）
3.3.1.　プレコンディショニングおよびソーク	3.3.1.　プレコンディショニングおよびソーク
3.3.1.1.　別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.6 項に従って車両をプレコンディショニングするものとする。 （略）	3.3.1.1.　別紙 6 の 1.2.6 項に従って車両をプレコンディショニングするものとする。 （略）
3.3.1.2.　別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.7 項に従って車両をソークするものとする。	3.3.1.2.　別紙 6 の 1.2.7 項に従って車両をソークするものとする。

新	旧
3.3.2.　試験条件 3.3.2.1.　（略） 3.3.2.2.　運転者選択モードの選択 運転者選択モードを備える車両については、本別紙、付録5の3項に従って充電維持試験のためのモードを選択するものとする。 3.3.3.　試験手順 3.3.3.1.　別添42Ⅱ別紙6に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。 3.3.3.2.　必要に応じ、CO_2排出量を本別紙の付録2に従って補正するものとする。 3.3.3.3.　充電維持試験は、別紙6-2の1.1.2項による当該の排出ガス規制値を満たすものとする。 3.4.～3.4.2.　（略） 3.4.3.　運転者選択モードの選択 運転者選択モードを備える車両については、試験のためのモードを本別紙、付録5の3項に従って選択するものとする。 3.4.4.～3.4.4.2.（略） 3.4.4.2.1.　速度トレース （略） 図2　（略） 動的セグメントDS1およびDS2を使用して、所定WLTP走行サイクルのエネルギー消費量を決定する。 定速セグメントCSSMおよびCSSEは、連続サイクルの試験手順よりも急速にREESSを消耗させて試験時間を短縮することを目的とする。 3.4.4.2.1.1.　動的セグメント 各動的セグメントDS1およびDS2は、1.4.2.1項による所定WLTP走行サイクルと、それに続く1.4.2.2項による所定WLTP市街走行サイクルからなる。 3.4.4.2.1.2.　定速セグメント セグメントCSSMおよびCSSEにおける一定速度は同一とする。補間方式を適用する場合は、補間ファミリー内で同じ一定速度を適用するものとする。 (a)　速度仕様 定速セグメントの最低速度は80km/hとする。自動車製作者の要請により、かつ試験機関の承認を得て、定速セグメント内のより高速の一定速度を選択することができる。 （略） 3.4.4.2.1.3.～4.1.　（略） 4.1.1.　OVC-HEVおよびNOVC-HEVに関する排出ガス成分の充電維持排出量 充電維持中の粒子状物質排出量PM_{CS}は、別添42Ⅱ別紙7の3.3項に従って計算するものとする。	3.3.2.　試験条件 3.3.2.1.　（略） 3.3.2.2.　運転者選択モードの選択 運転者選択モードを備える車両については、本別紙、付録6の3項に従って充電維持試験のためのモードを選択するものとする。 3.3.3.　試験手順 3.3.3.1.　別紙6に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。 3.3.3.2.　必要に応じ、CO_2排出量を本別紙の付録2に従って補正するものとする。 3.3.3.3.　充電維持試験は、別紙6の1.1.2項による当該の排ガス規制値を満たすものとする。 3.4.～3.4.2.　（略） 3.4.3.　運転者選択モードの選択 運転者選択モードを備える車両については、試験のためのモードを本別紙、付録6の3項に従って選択するものとする。 3.4.4.～3.4.4.2.（略） 3.4.4.2.1.　速度トレース （略） 図2　（略） 動的セグメントDS1およびDS2を使用して、所定WLTC走行サイクルのエネルギー消費量を決定する。 定速セグメントCSSMおよびCSSEは、連続サイクルの試験手順よりも急速にREESSを消耗させて試験時間を短縮することを目的とする。 3.4.4.2.1.1.　動的セグメント 各動的セグメントDS1およびDS2は、1.4.2.1項による所定WLTC走行サイクルと、それに続く1.4.2.2項による所定WLTP市街走行サイクルからなる。 3.4.4.2.1.2.　定速セグメント セグメントCSSMおよびCSSEにおける一定速度は同一とする。補間方式を適用する場合は、補間ファミリー内で同じ一定速度を適用するものとする。(a) (a)　速度仕様 定速セグメントの最低速度は100 km/hとする。締約国によって超高速フェーズ（Extra High3）が除外される場合は、定速セグメントの最低速度を80 km/hに設定するものとする。自動車製作者の要請により、かつ試験機関の承認を得て、定速セグメント内のより高速の一定速度を選択することができる。 （略） 3.4.4.2.1.3.～4.1.　（略） 4.1.1.　OVC-HEVおよびNOVC-HEVに関する排出ガス成分の充電維持排出量 充電維持中の粒子状物質排出量PMCSは、別紙7の3.3項に従って計算するものとする。

新

4.1.1.1.　（略）

表 5　最終的な充電維持ガス状排出量値の計算

発生源	*入力*	*プロセス*	*出力*	*ステップ番号*
別添 42Ⅱ 別紙 6	未処理の試験結果	充電維持排出量 別添 42Ⅱ別紙 7、3 項から 3.2.2 項（両項を含む）	$M_{i,CS,p,1}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,1}$, g/km.	1
（略）				
本表のステップ 2 および 3 からの出力。	$M_{i,CS,c,2}$, g/km $M_{CO2,CS,c,3}$, g/km.	別添 42Ⅱ別紙 6 の付録による定期再生システム K_i を装備したすべての車両に関する充電維持排出量の補正。 $M_{i,CS,c,4} = K_i \times M_{i,CS,c,2}$ または $M_{i,CS,c,4} = K_i + M_{i,CS,c,2}$ および $M_{CO2,CS,c,4} = K_{CO2,K_i} \times M_{CO2,CS,c,3}$ または $M_{CO2,CS,c,4} = K_{CO2,K_i} + M_{CO2,CS,c,3}$ K_i 決定に従って使用すべき加法オフセットまたは乗法係数。 K_i が該当しない場合： $M_{i,CS,c,4} = M_{i,CS,c,2}$ $M_{CO2,CS,c,4} = M_{CO2,CS,c,3}$	$M_{i,CS,c,4}$, g/km. $M_{CO2,CS,c,4}$, g/km.	4a
（略）				

（略）

4.1.1.2.～4.1.1.4.　（略）

4.1.1.5.　フェーズ固有の CO_2 排出量補正係数がすでに確定されている場合は、フェーズ固有の CO_2 排出量を次式によって計算するものとする。

$$M_{CO2,CS,p} = M_{CO2,CS,nb,p} - K_{CO2,p} \times EC_{DC,CS,p}$$

ここで、

$M_{CO2,CS,p}$：表 5、ステップ 3 による充電維持試験のフェーズ p の充電維持 CO_2 質量排出量（g/km）

$M_{CO2,CS,nb,p}$：表 5、ステップ 2 によって求めた、エネルギーバランスについて未補正の、充電維持試験のフェーズ p の不平衡 CO_2 排出量（g/km）

$EC_{DC,CS,p}$：本別紙 4.3 項によって求めた、充電維持試験のフェーズ p の電気エネルギー消費量（Wh/km）

$K_{CO2,p}$：本別紙、付録 2 の 2.3.2.2 項による CO_2 排出量補正係数（g/km）/（Wh/km）

p：所定 WLTP 走行サイクル内の個別フェーズの添字

である。

旧

4.1.1.1.（略）

表 5　最終的な充電維持ガス状排出量値の計算

発生源	*入力*	*プロセス*	*出力*	*ステップ番号*
別紙 6	未処理の試験結果	充電維持排出量 別紙 7、3 項から 3.2.2 項（両項を含む）	$M_{i,CS,p,1}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,1}$, g/km.	1
（略）				
本表のステップ 2 および 3 からの出力。	$M_{i,CS,c,2}$, g/km $M_{CO2,CS,c,3}$, g/km.	別紙 6 の付録による定期再生システム K_i を装備したすべての車両に関する充電維持排出量の補正。 $M_{i,CS,c,4} = K_i \times M_{i,CS,c,2}$ または $M_{i,CS,c,4} = K_i + M_{i,CS,c,2}$ および $M_{CO2,CS,c,4} = K_{CO2,K_i} \times M_{CO2,CS,c,3}$ または $M_{CO2,CS,c,4} = K_{CO2,K_i} + M_{CO2,CS,c,3}$ K_i 決定に従って使用すべき加法オフセットまたは乗法係数。 K_i が該当しない場合： $M_{i,CS,c,4} = M_{i,CS,c,2}$ $M_{CO2,CS,c,4} = M_{CO2,CS,c,3}$	$M_{i,CS,c,4}$, g/km. $M_{CO2,CS,c,4}$, g/km.	4a
（略）				

（略）

4.1.1.2.～4.1.1.4.　（略）

4.1.1.5.　フェーズ固有の CO_2 排出量補正係数がすでに確定されている場合は、フェーズ固有の CO_2 排出量を次式によって計算するものとする。

$$M_{CO2,CS,p} = M_{CO2,CS,nb,p} - K_{CO2,p} \times EC_{DC,CS,p}$$

ここで、

$M_{CO2,CS,p}$：表 5、ステップ 3 による充電維持試験のフェーズ p の充電維持 CO_2 質量排出量（g/km）

$M_{CO2,CS,nb,p}$：表 5、ステップ 2 によって求めた、エネルギーバランスについて未補正の、充電維持試験のフェーズ p の不平衡 CO_2 排出量（g/km）

$EC_{DC,CS,p}$：本別紙 4.3 項によって求めた、充電維持試験のフェーズ p の電気エネルギー消費量（Wh/km）

$K_{CO2,p}$：本別紙、付録 2 の 2.3.2.2 項による CO_2 排出量補正係数（g/km）/（Wh/km）

p：所定 WLTC 走行サイクル内の個別フェーズの添字

である。

新

4.2.　燃料消費率の計算

4.2.1.　OVC-HEV 及び NOVC-HEV に関する充電維持燃料消費率

4.2.1.1.　OVC-HEV 及び NOVC-HEV の充電維持中の燃料消費率は、表 6 に従って段階的に計するものとする。

表 6　OVC-HEV、NOVC-HEV に関する最終的な充電維持燃料消費率の計算

発生源	入力	プロセス	出力	ステップ番号
本別紙、表 5 のステップ 6および7からの出力。	$M_{i,CS,c,6}$，g/km； $M_{CO2,CS,c,7}$，g/km； $M_{CO2,CS,p,7}$，g/km；	別紙 7 の 4 項による燃料消費率の計算。 所定サイクルとそのフェーズについて燃料消費率の計算を別々に実行するものとする。 その目的上： (a)　該当フェーズまたはサイクルの CO_2 値を使用するものとする。 (b)　完全サイクル全体の基準排出量を使用するものとする。	$FC_{CS,c,1}$，km/l； $FC_{CS,p,1}$，km/l；	1 「試験車両に関する試験の FC_{CS} 結果」
本表のステップ 1。	試験車両 H および L のそれぞれについて： $FC_{CS,c,1}$，km/l； $FC_{CS,p,1}$，km/l；	FC については、本表のステップ 1 で求めた値を使用するものとする。 FC 値は小数第 1 位に丸めるものとする。	$FC_{CS,c,H}$，km/l； $FC_{CS,p,H}$，km/l； および車両 L を試験した場合： $FC_{CS,c,L}$，km/l； $FC_{CS,p,L}$，km/l；	2 「補間ファミリーの結果」 最終的な基準排出量結果
本表のステップ 2。	$FC_{CS,c,H}$，km/l； $FC_{CS,p,H}$，km/l； および車両 L を試験した場合： $FC_{CS,c,L}$，km/l； $FC_{CS,p,L}$，km/l；	補間ファミリーの個別車両に関する本別紙 4.5.5.1 項による燃料消費量の計算。 FC 値は表 2 に従って丸めるものとする。	$FC_{CS,c,ind}$，km/l； $FC_{CS,p,ind}$，km/l；	3 「個別車両の結果」 最終的な FC 結果

4.3.（略）

4.3.1.（略）

4.3.1.1.　サイクル固有の電気エネルギー消費量の決定

商用電源からの再充電電気エネルギーに基づく電気エネルギー消費量および等価全電気航続距離は、次式によって計算するものとする。

$$EC = \frac{E_{AC}}{EAER}$$

旧

4.2.　燃料消費量の計算

4.2.1.　OVC-HEV 及び NOVC-HEV に関する充電維持燃料消費量

4.2.1.1.　OVC-HEV 及び NOVC-HEV の充電維持中の燃料消費量は、表 6 に従って段階的に計算するものとする。

表 6　OVC-HEV、NOVC-HEV に関する最終的な充電維持燃料消費率の計算

発生源	入力	プロセス	出力	ステップ番号
本別紙、表 A8／5 のステップ 6 および 7 からの出力。	$M_{i,CS,c,6}$，g/km； $M_{CO2,CS,c,7}$，g/km； $M_{CO2,CS,p,7}$，g/km；	別紙 7 の 6 項による燃料消費量の計算。 所定サイクルとそのフェーズについて燃料消費量の計算を別々に実行するものとする。 その目的上： (a)　該当フェーズまたはサイクルの CO_2 値を使用するものとする。 (b)　完全サイクル全体の基準排出量を使用するものとする。	$FC_{CS,c,1}$，km/l； $FC_{CS,p,1}$，km/l；	1 「試験車両に関する試験の FC_{CS} 結果」
本表のステップ 1。	試験車両 H および L のそれぞれについて： $FC_{CS,c,1}$，km/l； $FC_{CS,p,1}$，km/l；	FC については、本表のステップ 1 で求めた値を使用するものとする。 FC 値は小数第 3 位に丸めるものとする。	$FC_{CS,c,H}$，km/l； $FC_{CS,p,H}$，km/l； および車両 L を試験した場合： $FC_{CS,c,L}$，km/l； $FC_{CS,p,L}$，km/l；	2 「補間ファミリーの結果」 最終的な基準排出量結果
本表のステップ 2。	$FC_{CS,c,H}$，km/l； $FC_{CS,p,H}$，km/l； および車両 L を試験した場合： $FC_{CS,c,L}$，km/l； $FC_{CS,p,L}$，km/l；	補間ファミリーの個別車両に関する本別紙 4.5.5.1 項による燃料消費量の計算。 FC 値は表 2 に従って丸めるものとする。	$FC_{CS,c,ind}$，km/l； $FC_{CS,p,ind}$，km/l；	3 「個別車両の結果」 最終的な FC 結果

4.3.（略）

4.3.3.（略）

4.3.3.1.　サイクル固有の電気エネルギー消費量の決定

商用電源からの再充電電気エネルギーに基づく電気エネルギー消費量および等価全電気航続距離は、次式によって計算するものとする。

$$EC = \frac{E_{AC}}{EAER}$$

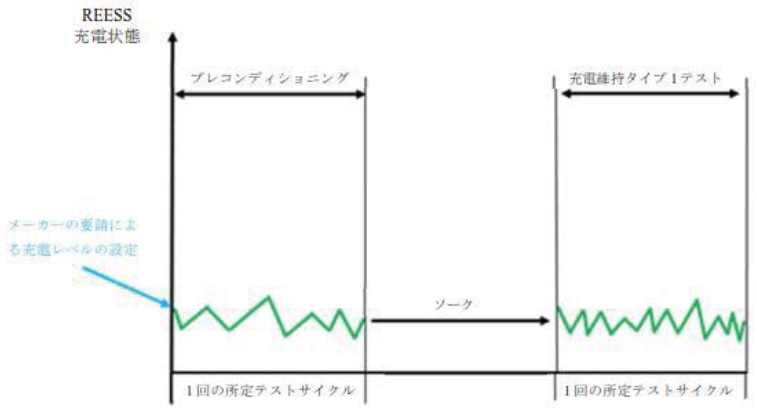
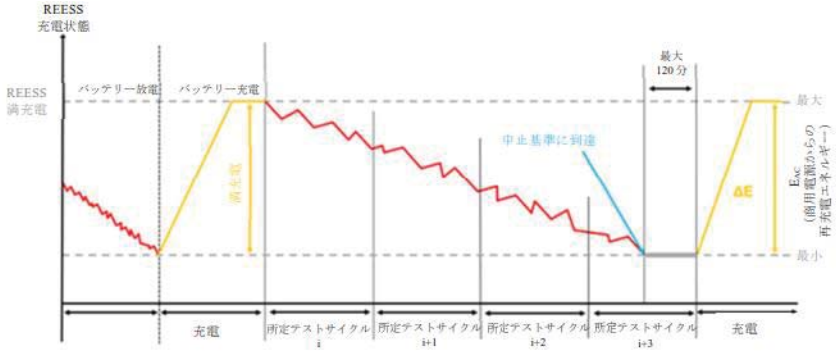
新	旧
ここで、 EC：商用電源からの再充電電気エネルギーおよび等価全電気航続距離に基づく所定 WLTP 走行サイクルの電気エネルギー消費量（Wh/km） E_{AC}：本別紙の 3.2.4.6 項による商用電源からの再充電電気エネルギー（Wh） EAER：本別紙 4.4.4.1 項による等価全電気航続距離（km） である。	ここで、 EC：商用電源からの再充電電気エネルギーおよび等価全電気航続距離に基づく所定 WLTC 走行サイクルの電気エネルギー消費量（Wh/km） E_{AC}：本別紙の 3.2.4.6 項による商用電源からの再充電電気エネルギー（Wh） EAER：本別紙 4.4.4.1 項による等価全電気航続距離（km） である。
4.3.2.　（略）	4.3.3.2.　（削除）
4.3.2.1.　本項で求める電気エネルギー消費量は、検討対象の期間全体を通して車両が別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.6.6 項による速度トレース許容差の範囲内で所定走行サイクルに従うことができた場合にのみ計算するものとする。	4.3.4.1.　本項で求める電気エネルギー消費量は、検討対象の期間全体を通して車両が別紙 6 の 1.2.6.6 項による速度トレース許容差の範囲内で所定走行サイクルに従うことができた場合にのみ計算するものとする。
4.3.2.2.　所定 WLTP 走行サイクルの電気エネルギー消費量決定 商用電源からの再充電電気エネルギーおよび純電気航続距離に基づく所定 WLTP 走行サイクルの電気エネルギー消費量は、次式によって計算するものとする。 $EC_{WLTC} = \frac{E_{AC}}{PER_{WLTC}}$ ここで、 EC_{WLTC}：所定 WLTP 走行サイクルに関する商用電源からの再充電電気エネルギーおよび純電気航続距離に基づく所定 WLTP 走行サイクルの電気エネルギー消費量（Wh/km） E_{AC}：本別紙 3.4.4.3 項による商用電源からの再充電電気エネルギー（Wh） PER_{WLTC}：使用しなければならない PEV 試験手順に応じ、本別紙 4.4.2.1.1 項または 4.4.2.2.1 項に従って計算した所定 WLTP 走行サイクルの純電気航続距離（km）である。	4.3.4.2.　所定 WLTC 走行サイクルの電気エネルギー消費量決定 商用電源からの再充電電気エネルギーおよび純電気航続距離に基づく所定 WLTC 走行サイクルの電気エネルギー消費量は、次式によって計算するものとする。 $EC_{WLTC} = \frac{E_{AC}}{PER_{WLTC}}$ ここで、 EC_{WLTC}：所定 WLTC 走行サイクルに関する商用電源からの再充電電気エネルギーおよび純電気航続距離に基づく所定 WLTC 走行サイクルの電気エネルギー消費量（Wh/km） E_{AC}：本別紙 3.4.4.3 項による商用電源からの再充電電気エネルギー（Wh） PER_{WLTC}：使用しなければならない PEV 試験手順に応じ、本別紙 4.4.2.1.1 項または 4.4.2.2.1 項に従って計算した所定 WLT C 走行サイクルの純電気航続距離（km）である。
4.3.2.3.　フェーズ固有値の電気エネルギー消費量決定 商用電源からの再充電電気エネルギーおよびフェーズ固有の純電気航続距離に基づく各個別フェーズの電気エネルギー消費量は、次式によって計算するものとする。 （略）	4.3.4.4.　フェーズ固有値の電気エネルギー消費量決定 商用電源からの再充電電気エネルギーおよびフェーズ固有の純電気航続距離にづく各個別フェーズの電気エネルギー消費量は、次式によって計算するものとする。 （略）
4.4.　（略）	4.4.　（略）
4.4.1.　PEV の純電気航続距離 本項で求める航続距離は、検討対象の期間全体を通して車両が別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.6.6 項による速度トレース許容差の範囲内で所定 WLTP 走行サイクルに従うことができた場合にのみ計算するものとする。	4.4.1.　PEV の純電気航続距離 本項で求める航続距離は、検討対象の期間全体を通して車両が別紙 6 の 1.2.6.6 項による速度トレース許容差の範囲内で所定 WLTC 走行サイクルに従うことができた場合にのみ計算するものとする。
4.4.1.1.　短縮試験手順を適用する場合の純電気航続距離の決定	4.4.2.1.　短縮試験手順を適用する場合の純電気航続距離の決定
4.4.1.1.1.　PEV に関する所定 WLTP 走行サイクルの純電気航続距離 PER_WLTC は、本別紙 3.4.4.2 項で説明した短縮試験に基づき、次式によって計算するものとする。 （略）	4.4.2.1.1.　PEV に関する所定 WLTC 走行サイクルの純電気航続距離 PER_WLTC は、本別紙 3.4.4.2 項で説明した短縮試験に基づき、次式によって計算するものとする。 （略）

新	旧
$EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{2} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$ ここで、 $EC_{DC,WLTC,j}$：本別紙 4.3 項による短縮試験手順の所定 WLTP 走行サイクル DSj に関する電気エネルギー消費量（Wh/km） $K_{WLTC,j}$：短縮試験手順の DSj の所定 WLTP 走行サイクルに関する加重係数 および $K_{WLTC,1} = \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}{UBE_{STP}}$　および　$K_{WLTC,2} = 1 - K_{WLTC,1}$ ここで、 $K_{WLTC,1}$：短縮試験手順の DSj の所定 WLTP 走行サイクルに関する加重係数 $\Delta E_{REESS,WLTC,1}$：短縮試験手順の DS1 からの所定 WLTP 走行サイクルの過程における全 REESS の電気エネルギー変化（Wh） である。 4.4.1.1.2.　（略） 4.4.1.2.　連続サイクルの試験手順を適用する場合の純電気航続距離の決定 4.4.1.2.1.　PEV に関する所定 WLTP 走行サイクルの純電気航続距離 PER_WLTC は、本別紙 3.4.4.1 項で説明した試験に基づき、以下の式によって計算するものとする。 $PER_{WLTC} = \frac{UBE_{CCP}}{EC_{DC,WLTC}}$ ここで、 UBE_{CCP}：連続サイクルの試験手順の開始時から本別紙 3.4.4.1.3 項による中止基準に達するまで測定した使用可能 REESS エネルギー（Wh） $EC_{DC,WLTC}$：連続サイクルの試験手順における所定 WLTP 走行サイクルの完全走行に基づく所定 WLTP 走行サイクルの電気エネルギー消費量（Wh/km） （略） $EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{n_{WLTC}} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$ ここで、 $EC_{DC,WLTC,j}$：本別紙 4.3 項による連続サイクルの試験手順の所定 WLTP 走行サイクル j に関する電気エネルギー消費量（Wh/km） $K_{WLTC,j}$：連続サイクルの試験手順の所定 WLTP 走行サイクル j に関する加重係数 j：所定 WLTP 走行サイクルの添字番号 n_{WLTC}：完全サイクルを走行した所定 WLTP 走行サイクルの数 および $K_{WLTC,1} = \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}{UBE_{CCP}}$ および $K_{WLTC,j} = \frac{1-K_{WLTC,1}}{n_{WLTC}-1}$　$(j=2 \ldots n_{WLTC})$ ここで、	$EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{2} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$ ここで、 $EC_{DC,WLTC,j}$：本別紙 4.3 項による短縮試験手順の所定 WLTC 走行サイクル DSj に関する電気エネルギー消費量（Wh/km） $K_{WLTC,j}$：短縮試験手順の DSj の所定 WLTC 走行サイクルに関する加重係数 および $K_{WLTC,1} = \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}{UBE_{STP}}$　および　$K_{WLTC,2} = 1 - K_{WLTC,1}$ ここで、 $K_{WLTC,1}$：短縮試験手順の DSj の所定 WLTC 走行サイクルに関する加重係数 $\Delta E_{REESS,WLTC,1}$：短縮試験手順の DS1 からの所定 WLTC 走行サイクルの過程における全 REESS の電気エネルギー変化（Wh） である。 4.4.2.1.3.　（略） 4.4.2.2.　連続サイクルの試験手順を適用する場合の純電気航続距離の決定 4.4.2.2.1.　PEV に関する所定 WLTC 走行サイクルの純電気航続距離 PER_WLTC は、本別紙 3.4.4.1 項で説明した試験に基づき、以下の式によって計算するものとする。 $PER_{WLTC} = \frac{UBE_{CCP}}{EC_{DC,WLTC}}$ ここで、 UBE_{CCP}：連続サイクルの試験手順の開始時から本別紙 3.4.4.1.3 項による中止基準に達するまで測定した使用可能 REESS エネルギー（Wh） $EC_{DC,WLTC}$：連続サイクルの試験手順における所定 WLTC 走行サイクルの完全走行に基づく所定 WLTC 走行サイクルの電気エネルギー消費量（Wh/km） （略） $EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{n_{WLTC}} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$ ここで、 $EC_{DC,WLTC,j}$：本別紙 4.3 項による連続サイクルの試験手順の所定 WLTC 走行サイクル j に関する電気エネルギー消費量（Wh/km） $K_{WLTC,j}$：連続サイクルの試験手順の所定 WLTC 走行サイクル j に関する加重係数 j：所定 WLTC 走行サイクルの添字番号 n_{WLTC}：完全サイクルを走行した所定 WLTC 走行サイクルの数 および $K_{WLTC,1} = \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}{UBE_{CCP}}$ および $K_{WLTC,j} = \frac{1-K_{WLTC,1}}{n_{WLTC}-1}$　$(j=2 \ldots n_{WLTC})$ ここで、

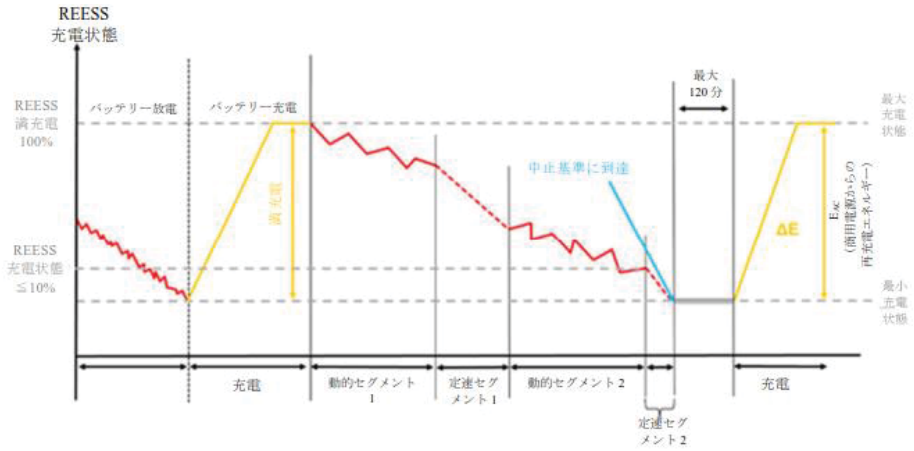
新	旧
$\Delta E_{REESS,WLTC,1}$：連続試験サイクル手順の最初の所定 WLTP 走行サイクルの過程における全 REESS の電気エネルギー変化（Wh） である。 4.4.1.2.2.（略） 4.4.2.　（略） 4.4.2.1.（略） 4.4.3.　OVC-HEV の実充電消費航続距離 実充電消費航続距離は、次式によって計算するものとする。 $$R_{CDA} = \sum_{c=1}^{n-1} d_c + \left(\frac{M_{CO2,CS} - M_{CO2,n,cycle}}{M_{CO2,CS} - M_{CO2,CD,avg,n-1}}\right) \times d_n$$ ここで、 R_{CDA}：実充電消費航続距離（km） $M_{CO2,CS}$：表 5、ステップ 7 による充電維持 CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2,n,cycle}$　：充電消費試験の所定 WLTP 試験サイクル n の CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2,CD,avg,n-1}$：開始から所定 WLTP 走行サイクル（n−1）まで（同サイクルを含む）の充電消費試験の CO_2 排出量の算術平均（g/km） d_c：所定 WLTC 走行充電消費試験のサイクル c における走行距離（km） d_n：充電消費試験の所定 WLTP 走行サイクル n における走行距離（km） c：検討対象の所定 WLTP 走行サイクルの添字番号 n：本別紙 3.2.4.4 項による移行サイクルを含む、走行した所定 WLTP 走行サイクルの数 および $$M_{CO2,CD,avg,n-1} = \frac{\sum_{c=1}^{n-1}(M_{CO2,CD,c} \times d_c)}{\sum_{c=1}^{n-1} d_c}$$ ここで、 $M_{CO2,CD,avg,n-1}$：開始から所定 WLTP 走行サイクル（n−1）まで（同サイクルを含む）の充電消費試験の CO_2 排出量の算術平均（g/km） $M_{CO2,CD,c}$：所定 WLTP 走行充電消費試験のサイクル c に関する別添 42Ⅱ別紙 7 の 3.2.1 項に従って求めた CO_2 排出量（g/km） d_c：所定 WLTP 走行充電消費試験のサイクル c における走行距離（km） c：検討対象の所定 WLTC 走行サイクルの添字番号 n：本別紙 3.2.4.4 項による移行サイクルを含む、走行した所定 WLTP 走行サイクルの数 4.4.4.　OVC-HEV に関する充電消費燃料消費率 充電消費燃料消費率 FC_{CD} は次式によって計算されるものとする。 $$FC_{CD} = \frac{R_{CDA}}{\sum_{c=1}^{n-1} d_c \times \frac{1}{FC_{CD,c}} + d_n \times \frac{k_{CD}}{FC_{CD,n-1}}}$$	$\Delta E_{REESS,WLTC,1}$：連続試験サイクル手順の最初の所定 WLTC 走行サイクルの過程における全 REESS の電気エネルギー変化（Wh） である。 4.4.2.2.3.　（略） 4.4.4.　（略） 4.4.4.1.（略） 4.4.4.2.（削除） 4.4.5.　OVC-HEV の実充電消費航続距離 実充電消費航続距離は、次式によって計算するものとする。 $$R_{CDA} = \sum_{c=1}^{n-1} d_c + \left(\frac{M_{CO2,CS} - M_{CO2,n,cycle}}{M_{CO2,CS} - M_{CO2,CD,avg,n-1}}\right) \times d_n$$ ここで、 R_{CDA}：実充電消費航続距離（km） $M_{CO2,CS}$：表 5、ステップ 7 による充電維持 CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2,n,cycle}$　：充電消費試験の所定 WLTP 試験サイクル n の CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2,CD,avg,n-1}$：開始から所定 WLTC 走行サイクル（n−1）まで（同サイクルを含む）の充電消費試験の CO_2 排出量の算術平均（g/km） d_c：所定 WLTC 走行充電消費試験のサイクル c における走行距離（km） d_n：充電消費試験の所定 WLTC 走行サイクル n における走行距離（km） c：検討対象の所定 WLTC 走行サイクルの添字番号 n：本別紙 3.2.4.4 項による移行サイクルを含む、走行した所定 WLTC 走行サイクルの数 および $$M_{CO2,CD,avg,n-1} = \frac{\sum_{c=1}^{n-1}(M_{CO2,CD,c} \times d_c)}{\sum_{c=1}^{n-1} d_c}$$ ここで、 $M_{CO2,CD,avg,n-1}$：開始から所定 WLTC 走行サイクル（n−1）まで（同サイクルを含む）の充電消費試験の CO_2 排出量の算術平均（g/km） $M_{CO2,CD,c}$：所定 WLTC 走行充電消費試験のサイクル c に関する別紙 7 の 3.2.1 項に従って求めた CO_2 排出量（g/km） d_c：所定 WLTC 走行充電消費試験のサイクル c における走行距離（km） c：検討対象の所定 WLTC 走行サイクルの添字番号 n：本別紙 3.2.4.4 項による移行サイクルを含む、走行した所定 WLTC 走行サイクルの数 （新設）

新	旧
ここで、 d_c：所定 WLTC 走行充電消費試験のサイクル c における走行距離（km） d_n：充電消費試験の所定 WLTP 走行サイクル n における走行距離（km） c：検討対象の所定 WLTP 走行サイクルの添字番号 n：本別紙 3.2.4.4 項による移行サイクルを含む、走行した所定 WLTP 走行サイクルの数 $FC_{CD,c}$：充電維持走行時のサイクル c の燃料消費率(km/L) $FC_{CD,n-1}$ ： 充電維持走行時のサイクル n-1 の燃料消費率(km/L) また、k_{CD}は次式により計算される。 $$k_{CD} = \frac{M_{CO2,CS} - M_{CO2,n,cycle}}{M_{CO2,CS} - M_{CO2,CD,ave,n-1}}$$ ここで、 $M_{CO2,CS}$：表 5、ステップ 7 による充電維持 CO_2排出量（g/km） $M_{CO2,n,cycle}$ ：充電消費試験の所定 WLTP 試験サイクル n の CO_2排出量（g/km） $M_{CO2,CD,avg,n-1}$：開始から所定 WLTP 走行サイクル（n－1）まで（同サイクルを含む）の充電消費試験の CO_2排出量の算術平均（g/km） なお、FC_{CD}が 999km/L を超える場合、結果を「－」として受け入れるものとする。 4.5.～4.5.1.（略） 4.5.2.　各期間のエネルギー要求量の計算 別紙 7-2 の 2.2.3.項による走行抵抗係数と質量のセット k について、補間ファミリー内の個別車両に適用される期間 p 当たりのエネルギー要求量 $E_{k,p}$および走行距離 dc, p を別紙 7 の 3 項の手順に従って計算するものとする。 4.5.3.　個別車両に関する補間係数 $K_{ind,p}$の計算 検討対象の各期間 p について、各期間の補間係数 $K_{ind,p}$を次式によって計算するものとする。 $$K_{ind,p} = \frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}$$ ここで、 $K_{ind,p}$：期間 p に関する検討対象の個別車両の補間係数 $E_{1,p}$：別紙 7-2 の 3 項による車両 L に関する検討対象期間のエネルギー要求量（Ws） $E_{2,p}$：別紙 7-2 の 3 項による車両 H に関する検討対象期間のエネルギー要求量（Ws） $E_{3,p}$:別紙 7-2 の 3 項による個別車両に関する検討対象期間のエネルギー要求量(Ws) p：所定試験サイクル内の個別期間の添字 である。 検討対象期間 p が所定 WLTP 走行サイクルである場合は、$K_{ind,p}$を K_{ind}という名前にする。 4.5.4.　個別車両に関する CO_2排出量の補間 4.5.4.1.　OVC-HEV および NOVC-HEV に関する個別の充電維持 CO_2排出量 個別車両に関する充電維持 CO2 排出量は、次式によって計算するものとする。 $$M_{CO2-ind,CS,p} = M_{CO2-L,CS,p} + K_{ind,p} \times (M_{CO2-H,CS,p} - M_{CO2-L,CS,p})$$	4.5.～4.5.1.（略） 4.5.2.　各期間のエネルギー要求量の計算 別紙 7 の 3.2.3.2.3 項による走行抵抗係数と質量のセット k について、補間ファミリー内の個別車両に適用される期間 p 当たりのエネルギー要求量 $E_{k,p}$および走行距離 dc, p を別紙 7 の 5 項の手順に従って計算するものとする。 4.5.3.　個別車両に関する補間係数 $K_{ind,p}$の計算 検討対象の各期間 p について、各期間の補間係数 $K_{ind,p}$を次式によって計算するものとする。 $$K_{ind,p} = \frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}$$ ここで、 $K_{ind,p}$：期間 p に関する検討対象の個別車両の補間係数 $E_{1,p}$：別紙 7 の 5 項による車両 L に関する検討対象期間のエネルギー要求量（Ws） $E_{2,p}$：別紙 7 の 5 項による車両 H に関する検討対象期間のエネルギー要求量（Ws） $E_{3,p}$：別紙 7 の 5 項による個別車両に関する検討対象期間のエネルギー要求量（Ws） p：所定試験サイクル内の個別期間の添字 である。 検討対象期間 p が所定 WLTC 走行サイクルである場合は、$K_{ind,p}$を K_{ind}という名前にする。 4.5.4.　個別車両に関する CO_2排出量の補間 4.5.4.1.　OVC-HEV および NOVC-HEV に関する個別の充電維持 CO_2排出量 個別車両に関する充電維持 CO2 排出量は、次式によって計算するものとする。 $$M_{CO2-ind,CS,p} = M_{CO2-L,CS,p} + K_{ind,p} \times (M_{CO2-H,CS,p} - M_{CO2-L,CS,p})$$

新	旧
ここで、 $M_{CO2\text{-}ind,CS,p}$：表 5、ステップ 9 による検討対象期間 p の個別車両に関する充電維持 CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2\text{-}L,CS,p}$：表 5、ステップ[　]による検討対象期間 p の車両 L に関する充電維持 CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2\text{-}H,CS,p}$：表 5、ステップ 8 による検討対象期間 p の車両 H に関する充電維持 CO_0 排出量（g/km） $K_{ind,p}$：期間 p に関する検討対象の個別車両の補間係数 p：所定 WLTP 走行サイクル内の個別期間の添字 である。 検討対象期間は、低速フェーズ、中速フェーズ、高速フェーズ、所定 WLTP 走行サイクル及び所定 WLTP 市街走行サイクルとする。	ここで、 $M_{CO2\text{-}ind,CS,p}$：表 5、ステップ 9 による検討対象期間 p の個別車両に関する充電維持 CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2\text{-}L,CS,p}$：表 5、ステップ[　]による検討対象期間 p の車両 L に関する充電維持 CO_2 排出量（g/km） $M_{CO2\text{-}H,CS,p}$：表 5、ステップ 8 による検討対象期間 p の車両 H に関する充電維持 CO_0 排出量（g/km） $K_{ind,p}$：期間 p に関する検討対象の個別車両の補間係数 p：所定 WLTC 走行サイクル内の個別期間の添字 である。 検討対象期間は、低速フェーズ、中速フェーズ、高速フェーズ、超高速フェーズ、および所定 WLTC 走行サイクルとする。
4.5.5.　個別車両に関する燃料消費率の補間	4.5.5.　個別車両に関する燃料消費率の補間
4.5.5.1.　OVC-HEV および NOVC-HEV に関する個別の充電維持燃料消費率 個別車両に関する充電維持燃料消費率を次式によって計算するものとする。 $FC_{ind,CS,p} = \frac{1}{\frac{1}{FC_{L,CS,p}} + K_{ind,p} \times \left(\frac{1}{FC_{H,CS,p}} - \frac{1}{FC_{L,CS,p}}\right)}$ ここで、 $FC_{ind,CS,p}$：表 6、ステップ 3 による検討対象期間 p の個別車両に関する充電維持燃料消費率（km/l） $FC_{L,CS,p}$：表 6、ステップ 2 による検討対象期間 p の車両 L 維持燃料消費率（km/l） $FC_{H,CS,p}$：表 6、ステップ 2 による検討対象期間 p の車両 H に関する充電維持燃料消費率（km/l） $K_{ind,p}$：期間 p に関する検討対象の個別車両の補間係数 p：所定 WLTP 走行サイクル内の個別期間の添字 である。 検討対象期間は、低速フェーズ、中速フェーズ、高速フェーズ、および所定 WLTP 走行サイクルとする。	4.5.5.1.　OVC-HEV および NOVC-HEV に関する個別の充電維持燃料消費率 個別車両に関する充電維持燃料消費率を次式によって計算するものとする。 $FC_{ind,CS,p} = \frac{1}{\frac{1}{FC_{L,CS,p}} + K_{ind,p} \times \left(\frac{1}{FC_{H,CS,p}} - \frac{1}{FC_{L,CS,p}}\right)}$ ここで、 $FC_{ind,CS,p}$：表 6、ステップ 3 による検討対象期間 p の個別車両に関する充電維持燃料消費率（km/l） $FC_{L,CS,p}$：表 6、ステップ 2 による検討対象期間 p の車両 L 維持燃料消費率（km/l） $FC_{H,CS,p}$：表 6、ステップ 2 による検討対象期間 p の車両 H に関する充電維持燃料消費率（km/l） $K_{ind,p}$：期間 p に関する検討対象の個別車両の補間係数 p：所定 WLTC 走行サイクル内の個別期間の添字 である。 検討対象期間は、低速フェーズ、中速フェーズ、高速フェーズ、および所定 WLTC 走行サイクルとする。
4.5.5.2.～4.5.7.2.（略）	4.5.5.2.～4.5.7.2.（略）
別紙 8 － 付録 1　REESS 充電状態プロファイル	別紙 8 － 付録 1　REESS 充電状態プロファイル
1.～1.4.　（略）	1.～1.4.　（略）
2.　NOVC-HEV, 充電維持試験 図 5　NOVC-HEV, 充電維持試験	新設

新	旧
 3.　PEV 試験手順 3.1.　連続サイクル手順 図 6　連続サイクル試験  3.2.　短縮サイクル手順 図 7　短縮サイクル試験	

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>



別紙 8 － 付録 2　REESS エネルギー変化に基づく補正手順

本付録では、NOVC-HEV および OVC-HEV に関する充電維持試験の CO_2 排出量を全 REESS の電気エネルギー変化に応じて補正するための手順を説明する。

1.～1.2.　（略）

1.2.1.　NOVC-HEV および OVC-HEV に関する充電維持燃料エネルギー

NOVC-HEV および OVC-HEV に関する消費した燃料の充電維持エネルギー含量は、次式によって計算するものとする。

$$E_{fuel,CS} = 10 \times HV \times \frac{100}{FC_{CS,nb}} \times d_{CS}$$

ここで、

$E_{fuel,CS}$：充電維持試験の所定 WLTC 走行サイクルにおける消費した燃料の充電維持エネルギー含量（Wh）

HV：別表 6 付録 2 表 1 による発熱量（kWh/l）

$FC_{CS,nb}$：別表 8 表 5、ステップ 2 によるガス状排出量化合物の値を使用し別紙 7-2 の 4 項に従って求めた、エネルギーバランスについて未補正の、充電維持試験の不平衡充電維持燃料消費率（km/l）

d_{CS}：対応する所定 WLTP 走行サイクル全体の走行距離（km）

10：Wh への変換係数

である。

表 1　補正基準

所定試験サイクル	低速＋中速＋高速
補正基準比率 c	0.01

</td><td>

別紙 8 － 付録 2　REESS エネルギー変化に基づく補正手順

本付録では、NOVC-HEV および OVC-HEV に関する充電維持試験の CO_2 排出量を全 REESS の電気エネルギー変化に応じて補正するための手順を説明する。

1.～1.2.　（略）

1.2.1.　NOVC-HEV および OVC-HEV に関する充電維持燃料エネルギー

NOVC-HEV および OVC-HEV に関する消費した燃料の充電維持エネルギー含量は、次式によって計算するものとする。

$$E_{fuel,CS} = 10 \times HV \times \frac{100}{FC_{CS,nb}} \times d_{CS}$$

ここで、

$E_{fuel,CS}$：充電維持試験の所定 WLTC 走行サイクルにおける消費した燃料の充電維持エネルギー含量（Wh）

HV：別表 6 付録 2 表 1 による発熱量（kWh/l）

$FC_{CS,nb}$：別表 8 表 5、ステップ 2 によるガス状排出量化合物の値を使用し別紙 7 の 6 項に従って求めた、エネルギーバランスについて未補正の、充電維持試験の不平衡充電維持燃料消費率（km/l）

d_{CS}：対応する所定 WLTC 走行サイクル全体の走行距離（km）

10：Wh への変換係数

である。

表 1　補正基準

所定試験サイクル	低速＋中速	低速＋中速＋高速
補正基準比率 c	0.015	0.01

</td></tr>
</table>

新	旧
2.　補正係数の計算	2.　補正係数の計算
2.1.　CO_2排出量補正係数 K_{CO2}について、自動車製作者が必要とする場合には、フェーズ固有補正係数 $K_{CO2,p}$を当該の充電維持試験サイクルに基づいて策定するものとする。 NOVC-HEV および OVC-HEV に関する CO_2排出量の補正係数の策定のために車両 H を試験した場合には、その係数を補間ファミリー内で適用することができる。	2.1.　CO_2排出量補正係数 K_{fuel}について、自動車製作者が必要とする場合には、フェーズ固有の補正係数 $K_{fuel,p}$を当該の充電維持試験サイクルに基づいて策定するものとする。 NOVC-HEV および OVC-HEV に関する CO_2排出量の補正係数の策定のために車両 H を試験した場合には、その係数を補間ファミリー内で適用することができる。
2.2.～3.1.1.3.　（略）	2.2.～3.1.1.3.　（略）
3.1.1.3.1.　所定 WLTP 走行サイクルに関する運転者選択モードを本別紙、付録 5 の 3 項に従って選択するものとする。	3.1.1.3.1.　所定 WLTC 走行サイクルに関する運転者選択モードを本別紙、付録 6 の 3 項に従って選択するものとする。
3.1.1.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTP 走行サイクルを走行するものとする。	3.1.1.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTC 走行サイクルを走行するものとする。
3.1.1.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、別添 42Ⅱ別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。	3.1.1.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、WLTC モード別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。
3.1.1.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTP 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.1.1.1 項から 3.1.1.3 項（両項を含む）からなる多数の連続手順を実行してもよい。	3.1.1.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTC 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.1.1.1 項から 3.1.1.3 項（両項を含む）からなる多数の連続手順を実行してもよい。
3.1.2.～3.1.2.3.　（略）	3.1.2.～3.1.2.3.　（略）
3.1.2.3.1.　所定 WLTP 走行サイクルに関する運転者選択モードを本別紙、付録 5 の 3 項に従って選択するものとする。	3.1.2.3.1.　所定 WLTC 走行「サイクルに関する運転者選択モードを本別紙、付録 6 の 3 項に従って選択するものとする。
3.1.2.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTP 走行サイクルを走行するものとする。	3.1.2.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTC 走行サイクルを走行するものとする。
3.1.2.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、別添 42Ⅱ別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。	3.1.2.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、WLTC モード別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。
3.1.2.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTP 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.1.2.2 項および 3.1.2.3 項からなる多数の連続手順を実行してもよい。	3.1.2.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTC 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.1.2.2 項および 3.1.2.3 項からなる多数の連続手順を実行してもよい。
3.2.～3.2.1.3.　（略）	3.2.～3.2.1.3.　（略）
3.2.1.3.1.　本別紙、付録 5 の 3 項に従って運転者選択モードを選択するものとする。	3.2.1.3.1.　本別紙、付録 6 の 3 項に従って運転者選択モードを選択するものとする。
3.2.1.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTP 走行サイクルを走行するものとする。	3.2.1.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTP 走行サイクルを走行するものとする。
3.2.1.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、別添 42Ⅱ別紙 6 に説明する充電維持試験手順に従って車両を試験するものとする。	3.2.1.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、WLTC モード別紙 6 に説明する充電維持試験手順に従って車両を試験するものとする。
3.2.1.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTP 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.2.1.1 項から 3.2.1.3 項（両項を含む）からなる多数の連続シーケンスを実行することができる。	3.2.1.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTC 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.2.1.1 項から 3.2.1.3 項（両項を含む）からなる多数の連続シーケンスを実行することができる。
3.2.2.～3.2.2.3.　（略）	3.2.2.～3.2.2.3.　（略）
3.2.2.3.1.　本別紙、付録 5 の 3 項に従って運転者選択モードを選択するものとする。	3.2.2.3.1.　本別紙、付録 6 の 3 項に従って運転者選択モードを選択するものとする。
3.2.2.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTP 走行サイクルを走行するものとする。	3.2.2.3.2.　試験には、本別紙 1.4.2 項による所定 WLTC 走行サイクルを走行するものとする。
3.2.2.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、別添 42Ⅱ別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。	3.2.2.3.3.　本付録に別段の記載がない限り、WLTC モード別紙 6 に説明する試験手順に従って車両を試験するものとする。

新	旧
3.2.2.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTP 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.2.2.2 項および 3.2.2.3 項からなる多数の連続シーケンスを実行することができる。	3.2.2.3.4.　補正係数の決定に必要とされる一連の所定 WLTC 走行サイクルを得る目的で、試験後、本付録 2.2 項に従って必要とされる、本付録 3.2.2.2 項および 3.2.2.3 項からなる多数の連続シーケンスを実行することができる。
別紙 8 － 付録 3　（略）	別紙 8 － 付録 3　（略）
別紙 8 － 付録 4　PEV および OVC-HEV のプレコンディショニング、ソークおよび REESS 充電条件	別紙 8 － 付録 4　PEV および OVC-HEV のプレコンディショニング、ソークおよび REESS 充電条件
1.～2.1.　（略）	1.～2.1.　（略）
2.1.1.　内燃エンジンのプレコンディショニングとして、小なくとも 1 つの所定 WLTP 走行サイクルを通して車両を走行させるものとする。走行する各プレコンディショニングサイクルの過程で、REESS の充電バランスを測定するものとする。本別紙 3.2.4.5 項により中止基準が満たされた所定 WLTP 走行サイクルの最後にプレコンディショニングを中止するものとする。	2.1.1.　内燃エンジンのプレコンディショニングとして、小なくとも 1 つの所定 WLTC 走行サイクルを通して車両を走行させるものとする。走行する各プレコンディショニングサイクルの過程で、REESS の充電バランスを測定するものとする。本別紙 3.2.4.5 項により中止基準が満たされた所定 WLTC 走行サイクルの最後にプレコンディショニングを中止するものとする。
2.1.2.　（略） その場合、プレコンディショニング手順として、たとえば別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.6 項で説明したような従来型車両を対象とする手順を適用するものとする。	2.1.2.　（略） その場合、プレコンディショニング手順として、たとえば WLTC モード別紙 6 の 1.2.6 項で説明したような従来型車両を対象とする手順を適用するものとする。
2.1.3.　別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.7 項に従って車両のソークを実行するものとする。	2.1.3.　WLTC モード別紙 6 の 1.2.7 項に従って車両のソークを実行するものとする。
2.2.　（略）	2.2.　（略）
2.2.1.　小なくとも 1 つの所定 WLTP 走行サイクルを通して OVC-HEV を走行させるものとする。走行する各プレコンディショニングサイクルの過程で、REESS の充電バランスを測定するものとする。本別紙 3.2.4.5 項により中止基準が満たされた所定 WLTP 走行サイクルの最後にプレコンディショニングを中止するものとする。	2.2.1.　小なくとも 1 つの所定 WLTC 走行サイクルを通して OVC-HEV を走行させるものとする。走行する各プレコンディショニングサイクルの過程で、REESS の充電バランスを測定するものとする。本別紙 3.2.4.5 項により中止基準が満たされた所定 WLTC 走行サイクルの最後にプレコンディショニングを中止するものとする。
2.2.2.　別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.7 項に従って車両のソークを実行するものとする試験のためにプレコンディショニングを施した車両には強制的冷却を適用しないものとする。ソーク中、本付録の 2.2.3 項に規定された通常の充電手順によって REESS を充電するものとする。	2.2.2.　WLTC モード別紙 6 の 1.2.7 項に従って車両のソークを実行するものとする試験のためにプレコンディショニングを施した車両には強制的冷却を適用しないものとする。ソーク中、本付録の 2.2.3 項に規定された通常の充電手順によって REESS を充電するものとする。
2.2.3.　（略）	2.2.3.　（略）
2.2.3.1.　次のいずれかを使用し、別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.2.2.2 項に規定されたように REESS を周囲温度で充電するものとする。 （略）	2.2.3.1.　次のいずれかを使用し、WLTC モード別紙 6 の 1.2.2.2.2 項に規定されたように REESS を周囲温度で充電するものとする。 （略）
2.2.3.2.～3.1.2.（略）	2.2.3.2.～3.1.2.（略）
別紙 8 － 付録 5　運転者選択モードの選択	別紙 8 － 付録 6　運転者選択モードの選択
1.　一般要件	1.　一般要件
1.1.　自動車製作者は、本付録 2 項から 4 項（両項を含む）による試験手順のための運転者選択モードについて、車両が別添 42Ⅱ別紙 6 の 1.2.6.6 項による速度トレース許容差の範囲内で検討対象の試験サイクルに従うことを可能にするモードを選択するものとする。	1.1.　自動車製作者は、本付録 2 項から 4 項（両項を含む）による試験手順のための運転者選択モードについて、車両が WLTC モード別紙 6 の 1.2.6.6 項による速度トレース許容差の範囲内で検討対象の試験サイクルに従うことを可能にするモードを選択するものとする。
1.2.　自動車製作者は、以下に関する証拠を試験機関に提示するものとする。 (a)～(b)　（略） および必要に応じ、 (c)　燃料消費量に関する証拠および（該当する場合）全モードの CO_2 排出量に関す	1.2.　自動車製作者は、以下に関する証拠を試験機関に提示するものとする。 (a)～(b)　（略） および必要に応じ、 (c)　燃料消費量に関する証拠および（該当する場合）全モードの CO_2 質量エミッショ

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>る証拠によって特定された最良および最悪ケースモード（別紙6-2、2.6.項と同様）

(d)～(e)（略）
1.3.～3.2.（略）

試験帳票
Test Report

<table>
<tr><td>試験番号
Report No.</td><td>：</td><td></td></tr>
<tr><td>試験担当者
Test by</td><td>：</td><td></td></tr>
</table>
1. 試験自動車概略
DESCRIPTION OF TESTED VEHICLE(S)

1.1 全般
GENERAL

<table>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>用途
Category</td><td>：</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>車体の形状
Bodywork</td><td>：</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
</table>
1.1.1 パワートレイン
Powertrain Architecture

<table>
<tr><td>パワートレイン（ＨＶ等）
Powertrain architecture</td><td>：</td><td>ICE/NOVC-HEV/OVC-HEV</td></tr>
</table></td><td>ンに関する証拠によって特定された最良および最悪ケースモード（WLTCモード別紙6、1.2.6.5.2.4項と同様）
(d)～(e)（略）
1.3.～3.2.（略）

新設

1. 試験自動車概略
DESCRIPTION OF TESTED VEHICLE(S) : HIGH, LOW ~~AND M~~ (IF APPLICABLE)

1.1 全般
GENERAL

<table>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>車両カテゴリー
Category</td><td>：</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>ボディ形状
Bodywork</td><td>：</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
</table>
1.1.1 パワートレイン
Powertrain Architecture

<table>
<tr><td>パワートレイン（ＨＶ等）
Powertrain architecture</td><td>：</td><td>新設</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

新	旧
1.1.2 内燃機関 INTERNAL COMBUSTION ENGINE	1.1.2 内燃機関 INTERNAL COMBUSTION ENGINE
（略） : （略） 最高出力 Maximum engine power : kW/rpm （略） : （略）	（略） : （略） 定格エンジン出力 Rated engine power : kW/rpm （略） : （略）
1.1.3 （略）	1.1.3 （略）
1.1.4 燃料供給システム FUEL FEED SYSTEM	1.1.4 燃料供給システム FUEL FEED SYSTEM
（略） : 削除 :	（略） : 使用燃料 Vehicle fuel type :
1.1.5 ～1.1.7 （略） 1.1.8 変速機 TRANSMISSION (If applicable)	1.1.5 ～1.1.7 （略） 1.1.8 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	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 : （略） : （略）	ギアボックス Gearbox : （略） : （略）

新			旧		
削除	÷		円周長さ Circumference (m)	÷	
（略）	:	（略）	（略）	:	（略）

ギヤ比（略）

1.1.9 ～1.2.2 （略）
1.2.3 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

（略）	:	（略）
車両最高速度 Maximum speed of the vehicle	:	

1.2.4～ 1.3.2.（略）

1.3.3 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

（略）	:	（略）
車両最高速度 Maximum speed of the vehicle	:	

2. 試験結果
TEST RESULTS

2.1 排出ガス試験結果
WLTC TEST

シャシダイ負荷設定方法 Method of chassis dyne setting	:	惰行法/ホイールトルク法 coastdown / torque meter method
ダイナモ制御モード Dynamometer operation mode	:	固定走行方式/反復方式 fixed run / iterative method

ギヤ比（略）

1.1.9 ～1.2.2 （略）
1.2.3 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

（略）	:	（略）
車両最高速 Maximum speed of the vehicle	:	

1.2.4 ～1.3.2.（略）

1.3.3 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

（略）	:	（略）
車両最高速 Maximum speed of the vehicle	:	

1.4 削除

2. 試験結果
TEST RESULTS

2.1 排出ガス試験結果
WLTC TEST

シャシダイ負荷設定方法 Method of chassis dyne setting	:	新設
ダイナモ制御モード Dynamometer operation mode	:	新設

新

（略）	:	（略）

2.1.1 車両H
Vehicle high

（略）	:	（略）
冷却ファン下端の高さ Height of the lower edge above ground of cooling fan(cm)		
（略）	:	（略）

2.1.1.1. ＣＯ$_2$排出量
CO_2 emission

2.1.1.1.1. １つ以上の内燃機関原動機を搭載するICE,NOVC-HEVおよびOVC-HEVで、WLTC試験（ハイブリッド車においてはCS試験）を実施する場合のＣＯ$_2$排出量
CO_2 Emission of vehicles with at least one combustion engine, of NOVC-HEV and of OVC-HEV in case of a charge-sustaining WLTC test

Test 1

ＣＯ$_2$排出量 CO_2 Emission	低速 Low	中速 Medium	高速 High	WLTCモード値 WLTCmode
（略）				
$M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$				
申告値 Declared value				

旧

（略）	:	（略）

2.1.1 車両H
Vehicle high

（略）	:	（略）
冷却ファン下端の高さ Height of the lower edge above ground of cooling fan(cm)		
（略）	:	（略）

2.1.1.1. ＣＯ$_2$排出量
CO_2 emission

2.1.1.1.1. １つ以上の内燃機関原動機を搭載するＮＯＶＣおよびＯＶＣハイブリッド自動車でＣＳ試験WLTC試験を実施する場合のＣＯ$_2$排出量
CO_2 Emission of vehicles with at least one combustion engine, of NOVC-HEV and of OVC-HEV in case of a charge-sustaining WLTC test

Test 1

ＣＯ$_2$排出量 CO_2 Emission	低速 Low	中速 Medium	高速 High	WLTCモード値 WLTCmode
（略）				
一時的な値 Temporary values $M_{CO2,p,5}/M_{CO2,c,5}$				
申告値 Declared value				
d_{CO2} 申告値 d_{CO2}'*declared value				

(1) 別紙6-3で言及されている内燃機関自動車の補正、ハイブリッド自動車のK_{CO_2}

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr>
<td>
(1) 別紙6-3で言及されている内燃機関自動車の補正、ハイブリッド自動車のKco_2
correction as referred to in Attached Sheet 6-3 for ICE vehicles, Kco2 for HEVs

（略）

結果
Conclusion
（略）
2.1.1.2.1. ～2.1.1.3 （略）

2.1.1.3.1 １つ以上の内燃機関原動機を搭載するICE, NOVC-HEVおよびOVC-HEVで、WLTC試験（ハイブリッド車においてはCS試験）を実施する場合の燃料消費率(2)
Fuel consumption of vehicles with only a combustion engine, of NOVC-HEVs and of OVIC-HEVs in case of a charge-sustaining Type 1 test
（略）

2.1.1.3.2 ～2.1.2（略）

削除

走行抵抗試験結果
Road Load Test Report

1. ～2.4. ボディ形状
BODYWORK

2.4.1. 車両
Vehicle
<table>
<tr><td>形状
Type</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>削除</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">空力装置
Aerodynamic devices</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>
</td>
<td>
correction as referred to in Attached Sheet 6-3 for ICE vehicles, Kco2 for HEVs

（略）

結果
Conclusion
（略）
2.1.1.2.1. ～2.1.1.3 （略）

2.1.1.3.1 １つ以上の内燃機関原動機を搭載するＮＯＶＣおよびＯＶＣハイブリッド自動車でＣＳ試験WLTC試験を実施する場合の燃料消費率
Fuel consumption of vehicles with only a combustion engine, of NOVC-HEVs and of OVIC-HEVs in case of a charge-sustaining Type 1 test
（略）

2.1.1.3.2 ～2.1.2（略）

2.1.3 車両M
VEHICLE M
Repeat§2.1.1

走行抵抗試験結果
Road Load Test Report

1. ～2.4. ボディ形状
BODYWORK

2.4.1. 車両
Vehicle
<table>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>バージョン
Version</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">（略）</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>2.5.～2.6.1　（略）

試験用紙
Template for Test Sheet

<table>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>削除</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
</table></td><td>2.5.～2.6.1　（略）

試験用紙
Template for Test Sheet

<table>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>係数（c0,c1,c2）
The coefficients, c0, c1 and c2,

シャシダイナモ上での惰行時間
The coastdown times measured on the chassis dynamometer</td><td>：</td><td>c0=
c1=
c2=

<table>
<tr><td>車速(km/h)
Vehicle speed</td><td>惰行時間(s)
Coastdown time</td></tr>
<tr><td>125-115</td><td></td></tr>
<tr><td>115-105</td><td></td></tr>
<tr><td>105-95</td><td></td></tr>
<tr><td>95-85</td><td></td></tr>
<tr><td>85-75</td><td></td></tr>
<tr><td>75-65</td><td></td></tr>
<tr><td>65-55</td><td></td></tr>
<tr><td>55-45</td><td></td></tr>
<tr><td>45-35</td><td></td></tr>
<tr><td>35-25</td><td></td></tr>
<tr><td>25-15</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>別紙4の手順に準じた惰行時間
The coastdown times after performing the vehicle coast down procedure according paragraph4</td><td>:</td><td>
<table>
<tr><td>車速(km/h)
Vehicle speed</td><td>惰行時間(s)
Coastdown time</td></tr>
<tr><td colspan="2">削除</td></tr>
<tr><td>105-95</td><td></td></tr>
<tr><td>95-85</td><td></td></tr>
<tr><td>85-75</td><td></td></tr>
<tr><td>75-65</td><td></td></tr>
<tr><td>65-55</td><td></td></tr>
<tr><td>55-45</td><td></td></tr>
<tr><td>45-35</td><td></td></tr>
<tr><td>35-25</td><td></td></tr>
<tr><td>25-15</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">削除</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>テストサイクルからの逸脱記録
（回数及び1回当たりの時間）
that cannot follow the cycle trace:
The deviations from the driving cycle</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><td>別紙4の手順に準じた惰行時間
The coastdown times after performing the vehicle coast down procedure according paragraph4</td><td>:</td><td>
<table>
<tr><td>車速(km/h)
Vehicle speed</td><td>惰行時間(s)
Coastdown time</td></tr>
<tr><td>125-115</td><td></td></tr>
<tr><td>115-105</td><td></td></tr>
<tr><td>105-95</td><td></td></tr>
<tr><td>95-85</td><td></td></tr>
<tr><td>85-75</td><td></td></tr>
<tr><td>75-65</td><td></td></tr>
<tr><td>65-55</td><td></td></tr>
<tr><td>55-45</td><td></td></tr>
<tr><td>45-35</td><td></td></tr>
<tr><td>35-25</td><td></td></tr>
<tr><td>25-15</td><td></td></tr>
<tr><td>15-05</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>テストサイクルからの逸脱時間
that cannot follow the cycle trace:
The deviations from the driving cycle</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>TRAIS 08-003(1)-02
燃料消費率試験（重量車(2025 年度燃費基準対応））
【添付資料参照】
TRIAS 11-R079-02
かじ取装置試験（協定規則第 79 号）
STEERING EQUIPMENT Test Data Record Form
<table>
<tr><td>試験期日
Test date</td><td></td><td>試験場所
Test site</td><td></td><td>試験担当者
Tested by</td><td></td></tr>
</table>
※基準の適否の判断は原文（英文）に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。
1.～3.（略）</td><td>新設
TRIAS 11-R079-02
かじ取装置試験（協定規則第 79 号）
STEERING EQUIPMENT Test Data Record Form
<table>
<tr><td>試験期日
Test date</td><td></td><td>試験場所
Test site</td><td></td><td>試験担当者
Tested by</td><td></td></tr>
</table>
1.～3.（略）</td></tr>
</table>

新

4. 試験成績
5. 構造規定（略）
6. 試験規定
6.1.～6.2.（略）
6.2.1.（略）

舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	異常振動等 Unusual vibration etc
正常 Intact	時計回り Clockwise			Pass Fail
	反時計回り Anticlockwise			Pass Fail
失陥 Failure	時計回り Clockwise			Pass Fail
	反時計回り Anticlockwise			Pass Fail

（略）

TRIAS_30-R051-01

四輪自動車の車外騒音試験（協定規則第 51 号）

付表

4 輪以上の自動車の音の発生に関する認可にかかわる統一規定
(Uniform provisions concerning the approval of motor vehicles having at least four wheels with regard to their sound emissions Test Data Record Form)

試験期日　　試験場所　　試験担当者

※基準の適否の判断は原文（英文）に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。

1.～3.　略
4. 試験成績
6.1.～6.2.2.　略
6.2.2.1.　本規則の附則 3 の規定に従って、最も近い整数値に丸めて測定された音量レベルは、規制値を超えないものとする：

＊該当するカテゴリにチェック”レ”する

Vehicle category	Vehicles used for the carriage of passengers	Sound level limits Phase 1	Sound level limits Phase 2
M1	PMR ≦ 120	72	70
	120 < PMR ≦ 160	73	71
	PMR > 160	75	73

旧

4. 試験成績
5. 構造規定（略）
6. 試験規定
6.1.～6.2.（略）
6.2.1.（略）

舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	異常振動等 Unusual vibration etc
正常 Intact	時計回り Clockwise			Yes No
	反時計回り Anticlockwise			Yes No
失陥 Failure	時計回り Clockwise			Yes No
	反時計回り Anticlockwise			Yes No

（略）

TRIAS_30-R051-01

四輪自動車の車外騒音試験（協定規則第 51 号）

付表

四輪自動車の車外騒音試験の記録及び成績
(Test of motor vehicles having at least four wheels with regard to their sound emissions)

試験期日　　試験場所　　試験担当者

1.～3.　略
4. 試験成績
6.1.～6.2.2.　略
6.2.2.1.　本規則の附則 3 の規定に従って、最も近い整数値に丸めて測定された音量レベルは、規制値を超えないものとする：

○該当するカテゴリにチェックする

Vehicle categorie	Vehicles used for the carriage of passengers	Sound level limits Phase 1	Sound level limits Phase 2
M1	PMR ≦ 120		
	120 < PMR ≦ 160		
	PMR > 160		

新

	PMR ＞ 200 、 座席数 ≦ 4, R ポイントの高さは地面から ＜ 450 mm		75		74
M2	M ≦ 2.5 t				
	2.5 t ＜ M ≦ 3.5 t		72		70
	M ＞ 3.5 t、Pn ≦ 135 kW		74		72
	M ＞ 3.5 t、Pn ＞ 135 kW		75		73
M3	Pn ≦ 150kW		75		74
	150kW ＜ Pn ≦250 kW		76		74
	Pn ＞ 250kW		78		77
N1	M ≦ 2.5 t		80		78
	M ＞ 2.5 t		72		71
N2	Pn ≦ 135 kW		74		73
	Pn ＞ 135kW		77		75
N3	Pn ≦ 150kW		78		76
	150 kW ＜ Pn ≦ 250 kW		79		77
	Pn ＞ 250 kW		81		79

6.2.2.2.～6.3.1.　略

附則 3　運転中の自動車の騒音

3.1.2.1. カテゴリーM1、M2 ≦ 3,500 kg（技術的最大許容積載時の質量）、N1の車両
(Vehicles of category M1, M2 ≦ 3,500 kg technically permissible maximum laden mass, N1)

加速度値 (Each aacceleration ratio value) [m/s²]		変速段重み付け係数 (Gear ratio weighting factor)	k		各騒音の大きさの結果 (Result of each Noise level)			
a_{wot_ref}		部分加速係数 (Calculation of the partial power factor)	kp		暗騒音 (Level of ambient noise)			
±5%	~	予備加速長さ (Pre-acceleration length) [m]	(i)			左 (Left)	右 (Right)	最終成績 (Final result)
a_{urban}	1.17		(i+1)		L_{wot_rep}			
テスト場の仕様 (Specifications for the test site)	検定日 (Test date)	検定有効期限 (Expiry date)	Pass ・ Fail		L_{crs_rep}			L_{urban_final}
					L_{urban}			L_{urban_limit}

旧

	PMR ＞ 200 、 座席数 ≦ 4, R ポイントの高さは地面から ＜ 450 mm		
M2	M ≦ 2.5 t		
	2.5 t ＜ M ≦ 3.5 t		
	M ＞ 3.5 t、Pn ≦ 135 kW		
	M ＞ 3.5 t、Pn ＞ 135 kW		
M3	Pn ≦ 150kW		
	150kW ＜ Pn ≦250 kW		
	Pn ＞ 250kW		
N1	M ≦ 2.5 t		
	M ＞ 2.5 t		
N2	Pn ≦ 135 kW		
	Pn ＞ 135kW		
N3	Pn ≦ 150kW		
	150 kW ＜ Pn ≦ 250 kW		
	Pn ＞ 250 kW		

6.2.2.2.～6.3.1.　略

附則 3　運転中の自動車の騒音

カテゴリーM1、M2 ≦ 3,500 kg（技術的最大許容積載時の質量）、N1 の車両

参照加速度 (Reference acceleration)		変速段重み付け係数 (Gear ratio weighting factor)	k		部分加速係数 (Calculation of the partial power factor)	kp		
a_{wot_ref} (m/s²)		予備加速長さ (Pre-acceleration length)	(i)		Lwot・Lcrs・Lurbanの騒音の大きさの結果 (Result of Noise level at Lwot, Lcrs and Lurban) (dB)			
上限 Max	下限 Min	(m)	(i+1)		L_{wot}	L_{crs}	L_{urban}	
目標加速度 (Target acceleration) a_{urban} (m/s²)		暗騒音 (Level of ambient noise) (dB)						
テスト場の仕様 (Specifications for the test site)	検定日 (Test date)	検定有効期限 (Expiry date)	Pass ・ Fail					

加速テスト　(Full throttle acceleration test)

新

加速テスト
(Full throttle acceleration test)

*1:変速段または変速比を入力し、モードがある場合はそのモードを入力すること
Input the gear position or speed ratio, and if there is a mode, input enter that mode

	測定条件 (Situation)	測定値 (Measurements value)									騒音の大きさ (Noise level) [dB]					
		車速 (Vehicle speed) [km/h]			エンジン回転数 (Engine speed) [min^{-1}]			加速度 (Acceleration) [m/s^2]			測定値 (Measured value)		補正後の値 (corrected value)		Lwot(i) Lwot(i+1)	
		VAA'	VPP'	VBB'	nAA'	nPP'	nBB'	$awot_{test}$	$awot_{test}$ PP'-BB'	$awot_{test}$ Stable≦1.2	左 (Left)	右 (Right)	左 (Left)	右 (Right)	左 (Left)	右 (Right)
1	Gear "i" 指定速度 (Speed)															
2																
3	変速段*1 (Gear*1)															
4																
走行の平均 (Average)																
1	Gear "i+1" 指定速度 (Speed)															
2																
3	変速段*1 (Gear*1)															
4																
走行の平均 (Average)																

旧

回数 (No.)		AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB')							加速度 (Acceleration)	騒音の大きさ (Noise level) (dB)				
		測定条件 (Situation)	VAA' (km/h)	VPP' (km/h)	VBB' (km/h)	nAA' (min^{-1})	nPP' (min^{-1})	nBB' (min^{-1})	区間 (Section) AA'-BB' PP'-BB'	測定値 (Measured value) 左 (Left)	測定値 (Measured value) 右 (Right)	暗騒音補正量 (correction value) 左 (Left)	暗騒音補正量 (correction value) 右 (Right)	Lwot(i) Lwot(i+1)
(i)	1	指定速度 (Speed)												
	2													
	3	変速段*1 (Gear Position)												
	4													
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)														
(i+1)	1	指定速度 (Speed)												
	2													
	3	変速段*1 (Gear Position)												
	4													
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)														
( )	1	指定速度 (Speed)												
	2													
	3	変速段*1 (Gear Position)												
	4													
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)														

定速テスト　(Constant speed test)

新

定速テスト
(Constant speed test)

	測定条件 (Situation)	測定値 (Measurements value) 車速 (Vehicle speed) [km/h] VAA'	VPP'	VBB'	エンジン回転数 (Engine speed) [min⁻¹] nAA'	nPP'	nBB'	騒音の大きさ (Noise level) [dB] 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	補正後の値 (corrected value) 左 (Left)	右 (Right)	Lwot(i) Lwot(i+1) 左 (Left)	右 (Right)
1	Gear "i" 指定速度 (Speed)												
2													
3	変速段*1 (Gear*1)												
4													
走行の平均 (Average)													
1	Gear "i+1" 指定速度 (Speed)												
2													
3	変速段*1 (Gear*1)												
4													
走行の平均 (Average)													

排気管の付近での騒音の測定
(Measuring of noise in proximity to the exhaust)

回数 (No.)	目標エンジン回転数 (Target engine speed) [min⁻¹]	測定エンジン回転数 (Measurement engine speed)	騒音の大きさ (Noise level) [dB] 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	最終結果値 (Final result)
1		Pass ・ Fail			
2		Pass ・ Fail			
3		Pass ・ Fail			
測定値の最大値 (Maximum of measurements)					( )

備考
(Remark) _____

3.1.2.2. カテゴリーM2 ＞ 3,500 kg(技術的最大許容積載時の質量)、M3、N2、N3の車両
(Vehicles of categories M2 > 3,500 kg technically permissible maximum laden mass, M3, N2, N3)

対象カテゴリ (Categories)		対象カテゴリの目標条件 (Target conditions of target categories) [km/h] [rpm]	~
テスト場の仕様 (Specifications for the test site)		各騒音の大きさの結果 (Result of each Noise level) [dB]	
検定日 (Test date) _____ 検定有効期限 (Expiry date) _____	Pass ・ Fail	暗騒音 (Level of ambient noise)	
		最終結果 (Final result)	
		Lwot規制値 (Lwot limit)	

旧

回数 (No.)		AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB') 測定条件 (Situation)	VAA' (km/h)	VPP' (km/h)	VBB' (km/h)	nAA' (min⁻¹)	nPP' (min⁻¹)	nBB' (min⁻¹)	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	暗騒音補正量 (correction value) 左 (Left)	右 (Right)	Lcrs(i) Lcrs(i+1)
(i)	1	指定速度 (Speed)											
	2	_____											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	_____											
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)													
(i+1)	1	指定速度 (Speed)											
	2	_____											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	_____											
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)													

*1：変速段記入方法　変速段又は変速比を入力。必要に応じてモードも記載する。

排気管の付近での騒音の測定　(Measuring of noise in proximity to the exhaust)

回数 (No.)	目標エンジン回転数 (Target engine speed) (min⁻¹)	測定エンジン回転数 (Measurement engine speed)	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	最終結果値 (Final result)	備考 (Remark)
1		Pass ・ Fail				
2		Pass ・ Fail				
3		Pass ・ Fail				
測定値の最大値 (Maximum of measurements)						

カテゴリーM2 ＞ 3,500 kg（技術的最大許容積載時の質量）、M3、N2、N3 の車両

カテゴリーM2 ＞ 3,500 kg(技術的最大許容質量)、N2の目標条件 (Target conditions of category M2 > 3,.500 kg technically permissible maximum laden mass, N2)			~
カテゴリーM3、N3の目標条件 (Target conditions of category M3, N3)		(km/h) (rpm)	~
暗騒音 (Level of ambient noise) (dB)	Lwotの騒音の大きさの結果 (Result of Noise level at Lwot) (dB)	Lwot	
テスト場の仕様 (Specifications for the test site)	検定日 (Test date) _____ 検定有効期限 (Expiry date) _____		Pass ・ Fail

加速テスト　(Full throttle acceleration test)

新

加速テスト
(Full throttle acceleration test)

*1:変速段または変速比を入力し、モードがある場合はそのモードを入力すること
Input the gear position or speed ratio, and if there is a mode, input enter that mode

回数 (No.)		測定条件 (Situation)	測定値 (Measured value) 車速 (Vehicle speed) [km/h] VAA'	VPP'	VBB'	エンジン回転数 (Engine speed) [min⁻¹] nAA'	nPP'	nBB'	騒音の大きさ (Noise level) [dB] 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	補正後の値 (corrected value) 左 (Left)	右 (Right)	Lwot(i) Lwot(i+1)
(i)	1	指定速度 (Speed)											
	2	――											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	――											
走行の平均 (Average)													
(i+1)	1	指定速度 (Speed)											
	2	――											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	――											
走行の平均 (Average)													

排気管の付近での騒音の測定
(Measuring of noise in proximity to the exhaust)

回数 (No.)	目標エンジン回転数 (Target engine speed) [min⁻¹]	測定エンジン回転数 (Measurement engine speed)	騒音の大きさ (Noise level) [dB] 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	最終結果値 (Final result)
1		Pass ・ Fail			
2		Pass ・ Fail			
3		Pass ・ Fail			
測定値の最大値 (Maximum of measurements)					( )

備考
(Remark)

附則 5　圧縮空気の騒音	Yes ・ N/A

1.～3.　略

旧

回数 (No.)		AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB') 測定条件 (Situation)	VAA' (km/h)	VPP' (km/h)	VBB' (km/h)	nAA' (min⁻¹)	nPP' (min⁻¹)	nBB' (min⁻¹)	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	暗騒音補正量 (correction value) 左 (Left)	右 (Right)	Lwot(i) Lwot(i+1)
(i)	1	指定速度 (Speed)											
	2	――											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	――											
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)													
(i+1)	1	指定速度 (Speed)											
	2	――											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	――											
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)													
(	1	指定速度 (Speed)											
	2	――											
	3	変速段*1 (Gear Position)											
	4	――											
4回の走行の平均 (Average of 4 runs)													

*1：変速段記入方法　変速段又は変速比を入力。必要に応じてモードも記載する。

排気管の付近での騒音の測定　(Measuring of noise in proximity to the exhaust)

回数 (No.)	目標エンジン回転数 (Target engine speed) (min⁻¹)	測定エンジン回転数 (Measurement engine speed)	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	最終結果値 (Final result)	備考 (Remark)
1		Pass ・ Fail				
2		Pass ・ Fail				
3		Pass ・ Fail				
測定値の最大値 (Maximum of measurements)						

附則 5　圧縮空気の騒音	Yes ・ No

1.～3.　略

新

測定結果 (Results)	主制動装置 (Service brakes)		駐車制動装置 (Parking brakes)		圧力調整器 (Pressure regulator)	
	左(Left)	右(Right)	左(Left)	右(Right)	左(Left)	右(Right)
1						
2						
3						
4						

下段は-1dB 値

附則 4
繊維性吸音材料を含む排気消音システム　　Yes・N/A
1.　略
1.1.　10,000 km の連続道路走行　　Yes・N/A
1.1.1.～1.1.3.　略
1.2.　台上試験でのコンディショニング　Yes・N/A
1.2.1.～1.2.4.　略
1.3.　パルセーションによる試験コンディショニング　Yes・N/A
1.3.1.～1.3.8.　略

旧

測定結果 (Results)	主制動装置 (Service brakes)		駐車制動装置 (Parking brakes)		圧力調整器 (Pressure regulator)	
	左(Left)	右(Right)	左(Left)	右(Right)	左(Left)	右(Right)
1						
2						
3						
4						

附則 4
繊維性吸音材料を含む排気消音システム　　Yes・No
1.　略
1.1.　10,000 km の連続道路走行
1.1.1.～1.1.3.　略
1.2.　台上試験でのコンディショニング
1.2.1.～1.2.4.　略
1.3.　パルセーションによる試験コンディショニング
1.3.1.～1.3.8.　略

新

附則７　音の発生に関する追加規定（ASEP）

ASEP 制御範囲 (ASEP control range)

$V_{AA} \geq 20$km/h　$n_{BB} \leq 2.0 \times PMR^{-0.22} \times S$ = _____ or $n_{BB} \leq 0.9 \times S$ = _____

$a_{WOT} \leq 5.0$m/s^2　VBB ≦ 70km/h　*Two gear select at 80km/h

3. スロープ法 (Slope method)　Yes ・ N/A

*1:変速段または変速比を入力し、モードがある場合はそのモードを入力すること
Input the gear position or speed ratio, and if there is a mode, input enter that mode

*2:速度は、車速またはエンジン回転数を入力すること
The speed inputs vehicle speed or engine speed

測定条件(Situation)			測定値(Measurements value)									騒音の大きさ(Noise level)				
No.	変速段*1 (Gear*1)	速度*2 (Speed*2)	車速 (Vehicle speed) [km/h]			エンジン回転数 (Engine speed) [min^{-1}]			加速度 (Acceleration) [m/s^2]			測定値 (Measured value)		補正後の値 (corrected value)		Lwot
			VAA'	VPP'	VBB'	nAA'	nPP'	nBB'	$a_{wot\ test}$	$a_{wot\ test}$ PP'-BB'	$a_{wot\ test}$ Stable ≦1.2	左 (Left)	右 (Right)	左 (Left)	右 (Right)	
Anchor (i)																
Anchor (i+1)																
P1																
P2																
P3																
P4																
P1																
P2																
P3																
P4																
P1																
P2																
P3																
P4																
P1																
P2																
P3																
P4																

3.5.仕様　Pass ・ Fail

規定した各測定点の音圧レベルは以下に示す限度(LASEP kappa j + x)を超えないものとする。
The sound level of every specified measurement point shall not exceed the limits given below:

Lkappa j ≦ LASEP_kappa,j + x

変速比が固定されない状態で測定された車両：**x = 3 dB(A)＋規制値－ Lurban**
x = 3 dB(A) + limit value3 – Lurban for vehicle tested with non-locked transmission conditions　_____

変速比が固定された状態で測定された車両：**x = 2 dB(A) ＋規制値－Lurban**
x = 2 dB(A) + limit value3 – Lurban for vehicles tested with locked transmission conditions　_____

4. Lurban評価 (Analysis method : Lurban Assessment)　Yes ・ N/A

4.2. L urban ASEPの計算 (Calculation of L urban ASEP)

4.2.1.データ処理方法 (Data-processing)

(a) $a_{wot\ test\ ASEP}$　*From paragraph 3.1.2.1.2.1. or 3.1.2.1.2.2. of Annex 3　_____

(b) Determine the vehicle speed (vBB ASEP) at BB during the Lwot ASEP test:　*See vBB' at $L_{wot\ ASEP}$

(c) Calculate kP_{ASEP}　$kP_{ASEP} = 1 - (a_{urban} / a_{wot\ test\ ASEP})$　_____

(d) Calculate $L_{urban\ measured\ ASEP}$　$L_{urban\ measured\ ASEP} = L_{wot\ ASEP} - kP_{ASEP} * (L_{wot\ ASEP} - L_{crs\ rep})$　_____

(e) Calculate $L_{urban\ normalized}$ to normalize the speed from $V_{BB\ ASEP}$ to 50 km/h
$L_{urban\ normalized} = L_{urban\ measured\ ASEP} - (0.15 * (V_{BB\ ASEP} - 50))$　_____

(f) Calculate the deviation $\Delta L_{urban\ ASEP}$ relative to Lurban　$\Delta L_{urban\ ASEP} = L_{urban\ normalized} - L_{urban}$　_____

4.2.2.仕様 (Specifications)　**Δ Lurban ASEPは3.0 dB(A) + 規制値 – Lurban以下であること。**
Δ Lurban ASEP shall be less than or equal to 3.0 dB(A) + limit value4 – Lurban　Pass ・ Fail

旧

附則７　音の発生に関する追加規定（ASEP）

ASEP 制御範囲 (ASEP control range)

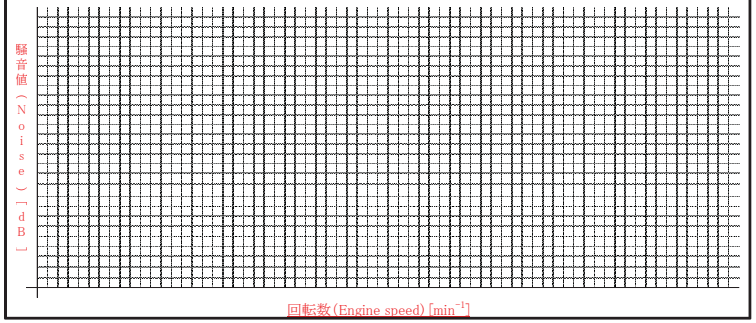
$V_{AA} \geq 20$km/h　$n_{BB} \leq 2.0 \times PMR^{-0.22} \times S$ = _____
$a_{WOT} \leq 5.0$m/s^2　or
$n_{BB} \leq 0.9 \times S$　VBB ≦ 70km/h　Two gear select at 80km/h

A)スロープ法 (Slope method)

回数 (No.)	測定条件 (Situation) 速度 (Speed)	変速段*1 (Gear postion)	エンジン回転数 (Enginen speed)	AA', BB'及びPP'の速度/エンジン回転数測定 (The vehicle speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB') VAA' (km/h)	VPP' (km/h)	VBB' (km/h)	nAA' (min^{-1})	nPP' (min^{-1})	nBB' (min^{-1})	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	暗騒音補正量 (correction value) 左 (Left)	右 (Right)	Lwot

*1:変速段記入方法　変速段又は変速比を入力。必要に応じてモードも記載する。

ASEP 規制値 (ASEP limits)　Pass ・ Fail



新	旧
ASEP 規制値　　図などを添付する。 (ASEP limits)　Attach figure etc.	

新

ASEP 制御範囲(ASEP control range)　V_{AA} ≧ 50km/h　$n_{ref\,k}$:VBB ≦ 61km/h

5. 基準音量評価
(Referrence sound assesment)　Pass ・ Fail

直接測定法
(Direct measurement method)　Yes ・ N/A

*1:変速段または変速比を入力し、モードがある場合はそのモードを入力すること
Input the gear position or speed ratio, and if there is a mode, input enter that mode

シミュレーション法
(Simulation method)　Yes ・ N/A

測定条件 (Situation)			測定値 (Measurements value)						騒音の大きさ (Noise level)				
No.	変速段*1 (Gear*1)	車速 (Vehicle speed)	車速 (Vehicle speed) [km/h]			エンジン回転数 (Engine speed) [min^{-1}]			測定値 (Measured value)		補正後の値 (corrected value)		Lwot
			VAA'	VPP'	VBB'	nAA'	nPP'	nBB'	左 (Left)	右 (Right)	左 (Left)	右 (Right)	

Lrefの計算 (Calculation of Lref)
Lref = Lanchor + Slopeq ＊(nBB'_ref − nanchor) / 1,000

計算結果
(Result of calsulation)　Lref

5.4. 仕様
(Specifications)

カテゴリーM1の車輌について、Lrefは76 dB(A)以下とするものとする。　Pass ・ Fail
For vehicles of category M1,Lref shall be less than or equal to 76 dB(A).

カテゴリーM1の車輌で前進変速段が5速以上の手動変速機を備え、最大出力が140 kW(協定規則第 85号による)を超える原動機を装備し、かつ最大出力／最大質量の比が75 kW/tを超える車両について、Lrefは79 dB(A)以下となるものとする。　Pass ・ Fail
For vehicles of category M1 fitted with a manual transmission gear box having more than four forward gears and equipped with an engine developing a rated maximum net power greater than 140 kW (according to Regulation No. 85) and having a maximum-power/maximum-mass ratio greater than 75, Lref shall be less than or equal to 79 dB(A).

カテゴリーM1の車輌で前進変速段が5速以上の自動変速機を備え、最大出力が140 kW(協定規則第 85号による)を超える原動機を装備し、かつ最大出力／最大質量の比が75 kW/tを超える車両について、Lrefは78 dB(A)以下となるものとする。　Pass ・ Fail
For vehicles of category M1fitted with an automatic transmission gear box having more than four forward gears and equipped with an engine developing a rated maximum net power greater than 140 kW (according to Regulation No. 85) and having a maximum-power/maximum-mass ratio greater than 75, Lref shall be less than or equal to 78 dB(A).

カテゴリN1の車輌で 2,000kg以下(技術的最大許容積載質量)について、Lrefは78 dB(A)以下となるものとする。　Pass ・ Fail
For vehicles of category N1 with a technically permissible maximum laden mass below 2,000 kg, Lref shall be less than or equal to 78 dB(A).

カテゴリN1の車輌で 2,000kg超 3,500kg以下(技術的最大許容積載質量)について、Lrefは79 dB(A)以下となるものとする。　Pass ・ Fail
For vehicles of category N1 with a technically permissible maximum laden mass above 2,000 kg and below 3,500 kg, Lref shall be less than or equal to 79 dB(A).

カテゴリM1及びN1の車輌で圧縮点火装置および直接噴射式内燃機関を装備したものは騒音レベルを 1dB(A)引き上げるものとする。　Yes ・ N/A
For vehicles of category M1 and N1 equipped with a compression-ignition and direct injection internal combustion engine, the sound level shall be increased by 1 dB(A).

カテゴリM1及びN1の車輌でオフロード 用に設計された 2,000kg超(技術的最大許容積載質量)は、最高出力150kW以上(ネット)(R85によ
最高出力150kW未満(ネット)(R85による)のエンジンを装備したものは騒音レベルを 1dB(A)引き上げるものとする。　Yes ・ N/A
最高出力150kW以上(ネット)(R85による)のエンジンを装備したものは騒音レベルを 2dB(A)引き上げるものとする。
For vehicles of category M1 and N1 designed for off-road use and with a technically permissible maximum laden mass above 2 tonnes, the sound level shall be increased by 1 dB(A) if they are equipped with an engine having a rated maximum net power of less than 150 kW (according to Regulation No. 85) or by 2 dB(A) if they are equipped with an engine having a rate maximum net power of 150 kW (according to Regulation No. 85) or above.

旧

ASEP 制御範囲(ASEP control range)　V_{AA} ≧ 50km/h　$n_{ref\,k}$:VBB ≦ 61km/h (Simlation only)

B)基準音量評価(Referrence sound assesment)

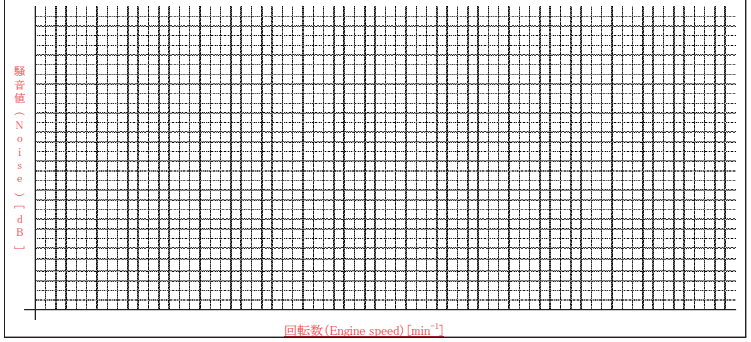
回数 (No.)	測定条件 (Situation) 速度 (Speed)	変速段*1 (Gear position)	エンジン回転数 (Enginen speed)	AA', BB'及びPP'の速度/エンジン回転数測定 (The vehicle speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB') VAA' (km/h)	VPP' (km/h)	VBB' (km/h)	nAA' (min^{-1})	nPP' (min^{-1})	nBB' (min^{-1})	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	暗騒音補正量 (correction value) 左 (Left)	右 (Right)	Lwot

*1:変速段記入方法 変速段又は変速比を入力。必要に応じてモードも記載する。

Lrefの計算 (Calculation of Lref)
Lref = Lanchor k + Slopek × (nref k − nanchor k) / 1,000 < 76 dB(A)　79dB(A)条件
78dB(A)条件

計算結果
(Result of calsulation)

ASEP 規制値
(ASEP limits)　Pass ・ Fail



新	旧

ASEP 制御範囲 (ASEP control range)

V_{AA} ≧ 20km/h　n_{BB} ≦ 2.0 × $PMR^{-0.22}$ × S = _____

a_{WOT} ≦ 5.0m/s^2　or

n_{BB} ≦ 0.9 × S　VBB ≦ 70km/h Two gear select at 80km/h

C)L urbanの原理を用いたASEPの評価 (Evaluation of ASEP using the rprinciple L urban)

L urban ASEPの計算

(Calculation of L urban ASEP)

(a) a wot test ASEP　*From paragraph 3.1.2.1.2.1. or 3.1.2.1.2.2. of Annex 3 _____

(b) Determine the vehicle speed (v BB ASEP) at BB during the L wot ASEP test; 下記参照 As follow

(c) Calculate kp ASEP　kp ASEP = 1 − (a urban / a wot test ASEP) _____

(d) Calculate L Urban Measured ASEP　L Urban Measured ASEP = L wot ASEP − kp ASEP * (L wot ASEP − L crs) _____

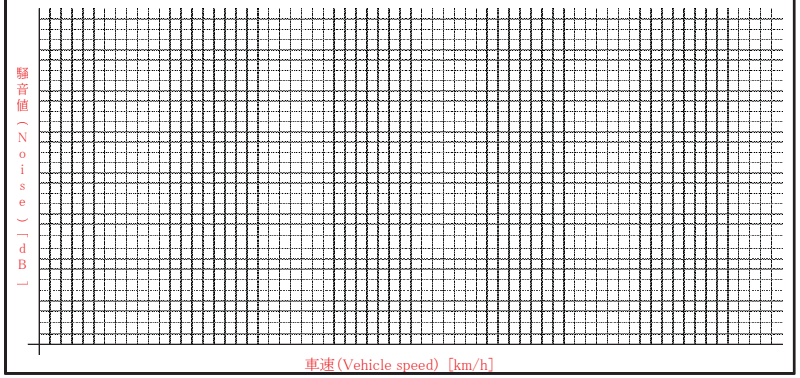
(e) Calculate L Urban Normalized　L Urban Normalized = L Urban Measured ASEP − L Urban _____

(f) Calculate L Urban ASEP　L Urban ASEP =L Urban Normalized − (0.15 × (V BB ASEP − 50)) _____

回数 (No.)	測定条件 (Situation)			AA', BB'及びPP'の速度/エンジン回転数測定 (The vehicle speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB')						騒音の大きさ (Noise level) (dB)				
	速度 (Speed)	変速段*1 (Gear position)	エンジン回転数 (Enginen speed)	VAA' (km/h)	VPP' (km/h)	VBB' (km/h)	nAA' (min^{-1})	nPP' (min^{-1})	nBB' (min^{-1})	測定値 (Measured value) 左 (Left)	測定値 (Measured value) 右 (Right)	暗騒音補正量 (correction value) 左 (Left)	暗騒音補正量 (correction value) 右 (Right)	L wot

*1:変速段記入方法 変速段又は変速比を入力。必要に応じてモードも記載する。

ASEP 規制値 (ASEP limits)　Pass - Fail



新	旧
附則 7−付録　追加音量エミッション規定音の発生に関する追加規定への適合書 略 TRIAS 31-J042(4)-02 **軽・中量車排出ガス試験（WLTC モード）** 1.　総則 軽・中量車排出ガス試験（WLTC 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「軽・中量車排出ガスの測定方法　Ⅱ　WLTC モード」（以下「別添 42Ⅱ」という。）の規定及び本規定によるものとする。 2.（略） 2.1.　試験自動車の選択 走行抵抗に関連する特性（すなわち質量、空力抵抗およびタイヤの転がり抵抗）の組み合わせによって最高のサイクルエネルギー要求量が生じる試験車両を補間ファミリー（5.項参照）から選択するものとする。 1 つの補間ファミリー内の異なるホイールリムによる空気力学的な影響が不明である場合、上記の選択は最高の予想空力抵抗に基づくものとする。指針として、最高の空力抵抗が予想されるのは、(a) 幅が最大、(b) 直径が最大、(c) もっとも開放的な構造設計という条件（重要性の順序による）に該当するホイールである。 最高のサイクルエネルギー要求量という要件に反することなく、ホイールの選択を実行するものとする。 3.　測定値及び計算値の桁表記及び末尾処理 測定値及び計算値の桁表記は別表1により行うものとする。 測定値及び計算値の末尾処理については別添42Ⅱによるものとし、別表2に定めるものについては別表2に従うものとする。但し、工学的判断により、適切な末尾処理とすることができる。 4.～4.1　（略） 4.2　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っては削除することができる。 4.3～4.9　（略） 5.　（略） 5.1.　（略） (a)～(d)（略） (e) 駆動軸の数 車両が同じ補間ファミリーの一部になりうるのは、別添42Ⅱ別紙1の2項に説明する同一の車両クラスに属する場合に限られる。 5.2.　（略） 5.3.　削除	附則 7−付録　追加音量エミッション規定音の発生に関する追加規定への適合書 略 TRIAS 31-J042(4)-01 **軽・中量車排出ガス試験（WLTC モード）** 1.　総則 軽・中量車排出ガス試験（WLTC 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「軽・中量車排出ガスの測定方法　Ⅱ　WLTC モード」（以下「WLTC モード」という。）の規定及び本規定によるものとする。 2.（略） （新設） 3.　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。 4.～4.1　（略） 4.2　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。 4.3～4.9　（略） 5.　（略） 5.1.　（略） (a)～(d)（略） (e) 駆動軸の数 車両が同じ補間ファミリーの一部になりうるのは、WLTCモード別紙1の2項に説明する同一の車両クラスに属する場合に限られる。 5.2.　（略） 5.3.　PEVの補間ファミリー 以下の電気パワートレイン／変速機の特徴に関して同一であるPEVのみが同じ補間ファミリーの一部になりうる。 (a) 電気機械の仕様および数（構造型式（非同期／同期など）、冷却剤の種類（空気、

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>6.　（略）
(a)～(c)　（略）
(d)　ギアボックスのニュートラル位置において小なくとも1つの電気機械が結合され、かつ車両が惰行モード（別添42Ⅱ別紙4の4.2.1.3.5項）を備えておらず、これにより電気機械が走行抵抗に影響を及ぼさない場合には、5.2項(a)の基準を適用するものとする
車両重量、転がり抵抗および空気力学的特性とは別に、走行抵抗に無視できない影響を及ぼす違いがある場合、その車両は、試験機関によって承認されない限り、当該ファミリーの範囲とはみなされないものとする。
7.　（略）
8.　（略）
9.　別添42Ⅱ2.2.3.中「自動車製作者等が設定するもの」とは、5.で規定する補間ファミリー内の最小車両重量をいう。
10.　別添42Ⅱ2.2.6.中「自動車製作者の指定する重量」とは、5.で規定する補間ファミリー内の最大車両重量から最小車両重量を減じた重量をいう。
11.　以下の略語の本TRIASで規定する。
<table><tr><td>ICE</td><td>内燃エンジン車</td></tr></table>
別表1
測定値及び計算値の桁表記
<table><tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr><tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr><tr><td>最高出力</td><td>（略）</td></tr><tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr></table></td><td>液体)、その他、WLTP条件の下で電気エネルギー消費および航続距離に対して無視できない影響を及ぼす特性がないもの
(b)　駆動REESSの仕様（モデル、容量、公称電圧、公称出力、冷却剤の種類（空気、液体））
(c)　変速機の仕様（例：手動変速機、自動変速機、無段変速機）およびトランスミッショ　ンモデル（例：トルク定格、ギア数、クラッチの数など）
(d)　ドライブアクスルの数
(e)　電気機械と駆動REESS間、駆動REESSと低電圧電源間、および充電プラグインREESSと駆動REESS間の電気変換器の仕様、その他、WLTP条件の下で電気エネルギー消費および航続距離に対して無視できない影響を及ぼす特性
(f)　電気エネルギー消費に影響を及ぼすパワートレイン内部の全構成部品の動作方法、
(g)　N/V比（エンジン回転数を車速で割った値）。当該のすべての変速比について、もっとも一般的に搭載されるトランスミッション型式およびモデルの変速比に関する差が8パーセント以内であれば、この要件を満たすとみなすものとする。
6.　（略）
(a)～(c)　（略）
(d)　ギアボックスのニュートラル位置において小なくとも1つの電気機械が結合され、かつ車両が惰行モード（WLTCモード別紙4の4.2.1.3.5項）を備えておらず、これにより電気機械が走行抵抗に影響を及ぼさない場合には、5.6.2項(a)および5.6.3項(a)の基準を適用するものとする
車両重量、転がり抵抗および空気力学的特性とは別に、走行抵抗に無視できない影響を及ぼす違いがある場合、その車両は、試験機関によって承認されない限り、当該ファミリーの範囲とはみなされないものとする。
7.　（略）
8.　（略）
9.　WLTCモードWLTCモード2.2.3.中「自動車製作者等が設定するもの」とは、5.で規定する補間ファミリー内の最小重量をいう。
10.　新設

11.　新設

別表1~~=1~~
測定値及び計算値の桁表記
<table><tr><th>項目</th><th>桁表記</th></tr><tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr><tr><td>定格エンジン出力</td><td>（略）</td></tr><tr><td>（略）</td><td>（略）</td></tr></table></td></tr>
</table>

新		旧	
削除	削除	タイヤ円周長さ	製造者設計値（mm）
（略）	（略）	（略）	（略）

項目		桁表記
（略）		（略）
劣化補正値(DF)	CO	規制値の下位２桁目を四捨五入し、１桁目まで記載（g/km）
	THC	規制値の下位２桁目を四捨五入し、１桁目まで記載（g/km）
	NMHC	規制値の下位２桁目を四捨五入し、１桁目まで記載（g/km）
	NOx	規制値の下位２桁目を四捨五入し、１桁目まで記載（g/km）
	PM	規制値の下位２桁目を四捨五入し、１桁目まで記載（g/km）
（略）		（略）

項目	桁表記
（略）	（略）
新設	新設
（略）	（略）

項目	桁表記
削除	削除
（略）	（略）

項目	桁表記
内燃エンジンの最高出力	諸元表記載値（kW/rpm）
（略）	（略）

項目		桁表示
削除	削除	
	惰行時間	小数第３位又は小数第２位まで記載（s）
（略）		（略）

項目			桁表示
シャシダイナモ設定	係数	c_0	小数第２位を四捨五入し、小数第１位まで記載（N）
		c_1	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載（(Nm/(km/h)）
		c_2	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位まで記載（$N/(km/h)^2$）
	惰行時間		小数第２位又は小数第１位まで記載（s）
（略）			（略）

別表２

測定値及び計算値の末尾処理

項目		末尾処理
非積載重量		小数第１位を四捨五入し、整数値とする(kg)
試験自動車重量		小数第１位を四捨五入し、整数値とする(kg)
回転するすべての車両構成部品等価有効質量（mr）		小数第１位を四捨五入し、整数値とする(kg)
走行抵抗式	f_0	小数第２位を四捨五入し、小数第１位までとする（N）

新設

新		旧
f_1	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位までとする（N/(km/h)）	
f_2	小数第 6 位を四捨五入し、小数第 5 位までとする（N/(km/h)^2）	
HC（FID）γ係数	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位までとする	
メタン効率	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位までとする	
エタン効率	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位までとする	
使用燃料密度	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位までとする ガソリン、LPG 又は軽油の場合（g/cm^3） CNG の場合（kg/m^3）	

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

（略）	:	（略）
用途 Category	:	
（略）	:	（略）
車体の形状 Bodywork	:	
（略）	:	（略）

新設

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

1.1 全般
GENERAL

（略）	:	（略）
車両カテゴリー Category	:	
（略）	:	（略）
ボディ形状 Bodywork	:	
（略）	:	（略）

新	旧
1.1.1 パワートレイン Powertrain Architecture	1.1.1 パワートレイン Powertrain Architecture
パワートレイン（ＨＶ等） Powertrain architecture　:　ICE/NOVC-HEV/OVC-HEV	パワートレイン（ＨＶ等） Powertrain architecture　:　新設
1.1.2 内燃機関 INTERNAL COMBUSTION ENGINE	1.1.2 内燃機関 INTERNAL COMBUSTION ENGINE
（略）　:　（略）	（略）　:　（略）
最高出力 Maximum engine power　:　kW/rpm	定格出力 Rated engine power　:　kW/rpm
（略）　:　（略）	（略）　:　（略）
1.1.3　（略）	1.1.3　（略）
1.1.4 燃料供給システム FUEL FEED SYSTEM	1.1.4 燃料供給システム FUEL FEED SYSTEM
作動方式 actuation technology　:	直噴式 Direct injection　:
削除　:	使用燃料 Vehicle fuel type　:
削除　:	コントロールユニット Control unit　:
削除　:	部品番号 Part reference　:
1.1.5 ～1.1.7　（略）	1.1.5 ～1.1.7　（略）
1.1.8 変速機	

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>

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

<table>
<tr><td>変速機の型式
Gearbox</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>削除</td><td>~~:~~</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>

ギヤ比（略）

1.1.9 ～1.2.2 （略）
1.2.3 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

<table>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>車両最高速度
Maximum speed of the vehicle</td><td>:</td><td></td></tr>
</table>

1.2.4 （略）

2. 試験結果
TEST RESULTS

2.1 排出ガス試験結果
WLTC TEST

<table>
<tr><td>シャシダイ負荷設定方法
Method of chassis dyne setting</td><td>:</td><td>惰行法/ホイールトルク法
coastdown / torque meter method</td></tr>
</table>

</td><td>

1.1.8 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

<table>
<tr><td>ギアボックス
Gearbox</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>円周長さ
Circumference (m)</td><td>~~:~~</td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>

ギヤ比（略）

1.1.9 ～1.2.2 （略）
1.2.3 走行サイクル選択パラメーター
CYCLE SELECTION PARAMETERS

<table>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>車両最高速
Maximum speed of the vehicle</td><td>:</td><td></td></tr>
</table>

1.2.4 （略）

2. 試験結果
TEST RESULTS

2.1 排出ガス試験結果
WLTC TEST

<table>
<tr><td>シャシダイ負荷設定方法
Method of chassis dyne setting</td><td>:</td><td>新設</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

新			旧		
ダイナモ制御モード Dynamometer operation mode	:	固定走行方式/反復方式 fixed run / iterative method	ダイナモ制御モード Dynamometer operation mode	:	新設
（略）	:	（略）	（略）	:	（略）

2.1.1（略）

2.1.1.1 排出ガス
Pollutant emissions

2.1.1.1.1 １つ以上の内燃機関原動機を搭載するICE,NOVC-HEVおよびOVC-HEVで、WLTC試験（ハイブリッド車においてはCS試験）を実施する場合の排出ガス
Pollutant emissions of vehicles with at least one combustion engine, of NOVC-HEVs and of OVC-HEVs in case of a charge-sustaining WLTC test

Test 1

排出ガス値 Pollutants	CO (g/km)	THC (g/km)	NMHC (g/km)	NOx (g/km)	Particulate Matter (g/km)
（略）					
再生調整係数（Ｋｉ）：乗法 Regeneration factors (Ki) Multiplicative					
劣化補正値(DF) Deterioration factors					
（略）					

（略）

2.1.1.1.1.1. （略）

2.1.1.1.2 プラグインハイブリッド　充電消費試験（該当する場合）

2.1.1 （略）

2.1.1.1 排出ガス
Pollutant emissions

2.1.1.1.1 １つ以上の内燃機関原動機を搭載するＮＯＶＣおよびＯＶＣハイブリッド自動車ＣＳ試験タイプＩテストを実施する場合の排出ガス
Pollutant emissions of vehicles with at least one combustion engine, of NOVC-HEVs and of OVC-HEVs in case of a charge-sustaining WLTC test

Test 1

排出ガス値 Pollutants	CO (g/km)	THC (g/km)	NMHC (g/km)	NOx (g/km)	Particulate Matter (g/km)
（略）					
再生調整係数（Ｋｉ）：乗法 Regeneration factors (Ki) Multiplicative					
新設					
（略）					

（略）

2.1.1.1.1.1. （略）

2.1.1.1.2 プラグインハイブリッド　充電消費試験（該当する場合）

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>Pollutant emissions of OVC-HEVs in case of a charge-depleting Type 1 test (If applicable)

（略）

2.1.4　削除

走行抵抗試験結果
Road Load Test Report

1. ～2.4. ボディ形状
BODYWORK

2.4.1. 車両
Vehicle

<table>
<tr><td>形状
Type</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>削除</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">空力装置
Aerodynamic devices</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>

2.5.～2.6.1　（略）

試験用紙
Template for Test Sheet</td>
<td>Pollutant emissions of OVC-HEVs in case of a charge-depleting Type 1 test (If applicable)

（略）

2.1.4 排出ガス基準値
FINAL CRITERIA EMISSIONS VALUES

<table>
<tr><td>排出ガス値
Pollutants</td><td>低速
Low</td><td>中速
Medium</td><td>高速
High</td><td>City</td><td>WLTCモード値
WLTCmode</td></tr>
<tr><td>最大値
Highest</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

走行抵抗試験結果
Road Load Test Report

1. ～2.4. ボディ形状
BODYWORK

2.4.1. 車両
Vehicle

<table>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>バージョン
Version</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">（略）</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table>

2.5.～2.6.1　（略）

試験用紙
Template for Test Sheet

<table>
<tr><td>（略）</td><td>:</td><td>（略）</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">新</th><th colspan="3">旧</th></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td><td>係数（c0,c1,c2）
The coefficients, c0, c1 and c2,

シャシダイナモ上での惰行時間
The coastdown times measured on the chassis dynamometer</td><td>：</td><td>c0=
c1=
c2=
<table><tr><th>車速(km/h)
Vehicle speed</th><th>惰行時間(s)
Coastdown time</th></tr><tr><td>125-115</td><td></td></tr><tr><td>115-105</td><td></td></tr><tr><td>105-95</td><td></td></tr><tr><td>95-85</td><td></td></tr><tr><td>85-75</td><td></td></tr><tr><td>75-65</td><td></td></tr><tr><td>65-55</td><td></td></tr><tr><td>55-45</td><td></td></tr><tr><td>45-35</td><td></td></tr><tr><td>35-25</td><td></td></tr><tr><td>25-15</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>削除</td><td></td><td></td><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>：</td><td>（略）</td><td>別紙4の手順に準じた惰行時間
The coastdown times after performing the vehicle coast down procedure according paragraph4</td><td>：</td><td><table><tr><th>車速(km/h)
Vehicle speed</th><th>惰行時間(s)
Coastdown time</th></tr><tr><td>125-115</td><td></td></tr><tr><td>115-105</td><td></td></tr><tr><td>105-95</td><td></td></tr><tr><td>95-85</td><td></td></tr><tr><td>85-75</td><td></td></tr><tr><td>75-65</td><td></td></tr><tr><td>65-55</td><td></td></tr><tr><td>55-45</td><td></td></tr><tr><td>45-35</td><td></td></tr><tr><td>35-25</td><td></td></tr><tr><td>25-15</td><td></td></tr><tr><td>15-05</td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

新			旧		
別紙4の手順に準じた惰行時間 The coastdown times after performing the vehicle coast down procedure according paragraph4	:	車速(km/h) Vehicle speed / 惰行時間(s) Coastdown time 削除 105-95 95-85 85-75 75-65 65-55 55-45 45-35 35-25 25-15 削除	（略）	:	（略）
（略）	:	（略）	テストサイクルからの逸脱時間 that cannot follow the cycle trace: The deviations from the driving cycle	:	
テストサイクルからの逸脱記録 （回数及び1回当たりの時間） that cannot follow the cycle trace: The deviations from the driving cycle	:		（略）	:	（略）
（略）	:	（略）			

TRIAS 31-J119-01 路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験 【添付資料参照】	新設
TRIAS_43-R028(1)-01 警音器の警報音発生装置試験（協定規則第 28 号） 【添付資料参照】	新設
TRIAS_43-R028(2)-01 警音器の音圧試験（協定規則第 28 号） 【添付資料参照】	新設
TRIAS_43(7)-R138-02 車両接近通報装置試験（協定規則第 138 号）	TRIAS_43(7)-R138-02 車両接近通報装置試験（協定規則第 138 号）

新	旧
付表 車両接近通報装置試験 試験期日　　試験場所　　試験担当者 ※基準の適否の判断は原文（英文）に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。 1.～3.（略） 4.試験成績 1.～3.（略） 4.周波数変化率に関する試験手順 Test procedures for frequency shift 4.1.一般要件 General 本則 6.2.3 の周波数変化率に関する規定は、自動車製作者等によって選択される以下のいずれかの試験方法にて確認する。 方法(A) 屋外試験路における走行状態での車両試験 方法(B) 外部信号発生装置により AVAS を作動させた状態での屋外試験路における停止状態の車両試験 方法(C) 屋内施設のシャシーダイナモメーターにおける走行状態での車両試験 方法(D) 外部信号発生装置により AVAS を作動させた状態での屋内施設における停止状態の車両試験 方法(E) 外部信号発生装置により AVAS を作動させた状態での屋内施設における車両なしの AVAS 試験 車両および試験の設定ならびに施設の要件は、選択された試験方法に応じて、本附則の 1 項、2 項、3.1 項および 3.2 項に規定されたものと同じである。ただし、以下の項に異なる規定または追加の規定がある場合はこの限りではない。 "測定値には暗騒音補正を適用しないものとする。屋外での測定については特別な注意を払わなければならない。 暗騒音の干渉は回避するものとする。明らかに一般的な信号の特性から外れている音圧ピークがあることが認められた場合は、当該測定値を破棄するものとする。" The provisions on frequency shift outlined in 6.2.3 of the main body shall be checked using one of the following test methods to be selected by the manufacturer: Method(A) Test of the complete vehicle in motion on an outdoor test track Method(B) Test of the complete vehicle in standstill condition	付表 車両接近通報装置試験 試験期日　　試験場所　　試験担当者 1.～3.（略） 4.試験成績 1.～3.（略） 新設

新		旧
on an outdoor test track with simulation of the vehicle movement to the AVAS by an external signal generator Method (C) Test of the complete vehicle in motion in an indoor facility on a chassis dynamometer Method (D) Test of the complete vehicle in standstill condition in an indoor facility with simulation of the vehicle movement to the AVAS by an external signal generator Method (E) Test of the AVAS without a vehicle in an indoor facility with simulation of the vehicle movement to the AVAS by an external signal generator "The facility requirements as well as the vehicle and test setup specifications are the same as given in paragraphs 1, 2, 3.1 and 3.2 of this Annex according to the selected test method unless the following paragraphs below provide different or additional specifications. No background noise correction shall be applied to any measurement. Special care must be given for outdoor measurements. Any interference of the background noise shall be avoided. If a sound peak obviously out of character with the general signal is observed, that measurement shall be discarded."		
4.2.計測器および信号処理 Instrumentation and signal processing これらの要件に合致したデータを得るために、自動車製作者等と技術機関は分析条件について合意するものとする。音響分析システムは、ある（適切な）サンプリングレートで、全ての対象周波数を含む周波数の範囲にわたり、スペクトル分析を実施する能力を有しているものとする。周波数分解能は、全ての試験条件の周波数を分解できるほど十分な精度を有しているものとする。 Analyser settings shall be agreed between the manufacturer and the technical service to provide data according to these requirements. The sound analysis system shall be capable of performing spectral analysis at a sampling rate and over a frequency range containing all frequencies of interest.The frequency resolution shall be sufficiently precise to differentiate between the frequencies of the various test conditions.	Pass Fail	

新		旧
4.3.試験方法 Test methods	Pass Fail	
4.3.1.方法(A)－屋外施設および走行状態の車両 Method (A) – Outdoor facility and vehicle in motion 車両は、定速試験（3.3.2 項）と同様に、屋外試験施設において、一般的な運転条件に従って運転するものとする。10km/h 以下は±2km/h、それ以外は±1km/h の公差で、5 km/h から 20 km/h までの 5km/h 毎の目標速度で車両からの発生音を計測するものとする。5 km/h は最低目標速度である。この速度(5km/h)で所定の精度内で車両を運転できない場合は、10 km/h 未満の可能な限り最も低い速度を代わりに使用するものとする。 The vehicle shall be operated in the same outdoor test facility and according to the same general operating condition as for the vehicle constant speed testing (paragraph 3.3.2). The vehicle sound emission shall be measured at target speeds of 5 km/h to 20 km/h in steps of 5 km/h with a tolerance of +/- 2 km/h for the speed of 10 km/h or less and of +/- 1 km/h for any other speeds. The speed of 5 km/h is the lowest target speed. If the vehicle cannot be operated at this speed within the given precision, the lowest possible speed below 10 km/h shall be used instead.	Yes No	
4.3.2.方法(B)および方法(D)－屋外／屋内施設および停止状態の車両 Method (B) and Method (D) – Outdoor/Indoor facility and vehicle in standstill 実際の運転状態を模擬する AVAS 用の外部車速信号を、車両が受け取ることができる試験施設で、実施するものとする。マイクロホン位置は、図 2a に規定された試験条件のとおりとする。車両の前端面をライン PP’上に配置するものとする。±0.5km/h の公差で 5 km/h から 20 km/h までの 5km/h 毎の摸擬速度にて車両からの発生音を測定する。 The vehicle shall be operated in a test facility where the vehicle can accept an external vehicle speed signal to the AVAS simulating vehicle operation. The microphone locations shall be as for the complete	Yes No	

新		旧
vehicle test conditions as specified in Figure 2a. The front plane of the vehicle shall be placed on line PP'. The vehicle sound emission shall be measured at simulated speeds of 5 km/h to 20 km/h in steps of 5 km/h with a tolerance of +/- 0.5 km/h for each test speed.		
4.3.3.方法(C)－屋内施設および走行状態の車両 Method (C) – Indoor facility and vehicle in motion 屋外と同じ方法で運転できる屋内試験施設のシャシーダイナモメーター上に車両を設置するものとする。 マイクロホン位置はすべて、図 2a に規定された試験条件のとおりとする。車両の前端面をライン PP' 上に配置するものとする。10km/h 以下は±2km/h、それ以外は±1km/h の公差で、5 km/h から 20 km/h までの 5km/h 毎の目標速度で車両からの発生音を計測するものとする。5 km/h は最低目標速度である。この速度(5km/h)で所定の精度内で車両を運転できない場合は、10 km/h 未満の可能な限り最も低い速度を代わりに使用するものとする。 The vehicle shall be installed in an indoor test facility where the vehicle can operate on a chassis dynamometer in the same manner as outdoors. All microphone locations shall be as for the vehicle test conditions as specified in Figure 2a. The front plane of the vehicle shall be placed on line PP'. The vehicle sound emission shall be measured at target speeds of 5 km/h to 20 km/h in steps of 5 km/h with a tolerance of +/- 2 km/h for the speed of 10 km/h or less and of +/- 1 km/h for any other speeds. The speed of 5 km/h is the lowest target speed. If the vehicle cannot be operated at this speed within the given precision, the lowest possible speed below 10 km/h shall be used instead.	Yes No	
4.3.4.方法(E) Method (E) AVAS は、自動車製作者等指定の装置を用いて屋内施設内に固定するものとする。	Yes No	

新		旧
測定計測器のマイクロホンは、音圧レベルが最も高い方向かつ音の放射源とほぼ同じ高さで、AVAS から 1 m 離れたところに配置する。±0.5km/h の公差で、5 km/h から 20 km/h までの 5km/h 毎の模擬速度にて発生音を測定する。 The AVAS shall be mounted rigidly in an indoor facility, by means of the equipment indicated by the manufacturer. The microphone of the measuring instrument shall be placed at 1 m distance from the AVAS in the direction where the subjective sound level is greatest and placed at a height of approximately the same level as the sound radiation of the AVAS. The sound emission shall be measured at simulated speeds of 5 km/h to 20 km/h in steps of 5 km/h with a tolerance of +/- 0.5 km/h for each test speed.		
4.4.試験方法 Test methods	Pass Fail	
4.4.1.試験方法(A) Test Method (A) 4.3.1 項に規定された各速度において少なくとも 4 回の測定を実施するものとする。 発生音は、AA’と BB’間の車両の各通過時に各マイクロホン位置で収録するものとする。 解析のため、AA’から、PP’の手前 1 メートルまでの部分を、各測定結果より抽出するものとする。 At least four measurements shall be made at every speed specified in paragraph 4.3.1. The emitted sound shall be recorded during each passage of the vehicle between AA’ and BB’ for each microphone position. From each measurement sample a segment taken from AA until -1 meter before PP’ shall be cut out for further analysis.		
4.4.2.試験方法(B)、(C)、(D)および(E) Test Methods (B), (C), (D) and (E) 発生音は、少なくとも 5 秒間、上記項目に規定された各速		

新		旧
度で測定する。 The emitted sound shall be measured at every speed specified in correlated paragraphs above for at least 5 seconds.		
4.5.信号処理 Signal Processing 各収録サンプルに関して、ハニングウインドウおよび少なくとも 66.6%のオーバーラップ平均を用いて、オートパワースペクトルの平均値を求めるものとする。周波数分解能は、目標条件ごとに周波数変化を判別できるよう十分に細かいものを選ぶものとする。 サンプルごとの速度報告値は、当該サンプルの車速平均値を小数第１位まで丸めた値である。 試験方法(A)の場合、速度とともに変化させる周波数はサンプルごとに決定するものとする。目標車速ごとの周波数報告値 fspeed は、測定サンプルごとの周波数の算術平均値を最も近い整数に丸めた値とする。目標車速ごとの速度報告値は、４つのサンプルの算術平均値とする。 その他すべての試験方法については、得られた周波数スペクトルを計算 において直接使用するものとする。 For each recorded sample the average auto power spectrum shall be determined, using a Hanning window and at least 66.6% overlap averages. The frequency resolution shall be chosen to be sufficiently narrow as to allow a separation of the frequency shift per target condition. The reported speed per sample segment is the average vehicle speed over the time of the sample segment rounded to the first decimal place. In case of test method (A) the frequency that is intended to be changed with the speed shall be determined per sample segment. The reported frequency per target condition fspeed shall be the mathematical average of the frequencies determined per measurement sample and rounded to the nearest integer. The reported speed per target condition shall be the mathematical average of the four sample segments. For all other test methods the derived frequency spectrum shall directly be used for the further calculation.	Pass Fail	

新	旧
4.5.1.データまとめおよび結果報告 Data compilation and reported results 変化させる周波数を、計算において使用するものとする。 最も低い試験速度報告値の、最も近い整数に丸めた周波数を、基準周波数 f_{ref} として採用する。 その他の車速については、最も近い整数に丸められた、車速に対応した周波数 f_{speed} をスペクトル分析から得るものとする。当該信号の周波数変化 del f を式(1)に従って計算する： 式 (1) $$\boldsymbol{delf} = \{[(\boldsymbol{f}_{\mathbf{speed}} - \boldsymbol{f}_{\mathbf{ref}})/(\boldsymbol{v}_{\mathbf{test}} - \boldsymbol{v}_{\mathbf{ref}})]/\boldsymbol{f}_{\mathbf{ref}}\} \cdot \mathbf{100}$$ ここで、 f_{speed} は、所定の車速における周波数である。 f_{ref} は、5 km/h の基準速度または最も低い速度報告値における周波数である。 v_{test} は、周波数 f_{speed} に対応する、実際の車速または模擬車速である。 v_{ref} は、周波数 f_{ref} に対応する、実際の車速または模擬車速である。 The frequency intended to be shifted shall be used for the further calculation. The frequency of the lowest reported test speed rounded to the nearest integer is taken as the reference frequency f_{ref}. For the other vehicle speeds, the corresponding shifted frequencies f_{speed} rounded to the nearest integer shall be taken from the spectra analysis. Calculate del f, the frequency shift of the signal according to equation (1): equation (1) $$\boldsymbol{delf} = \{[(\boldsymbol{f}_{\mathbf{speed}} - \boldsymbol{f}_{\mathbf{ref}})/(\boldsymbol{v}_{\mathbf{test}} - \boldsymbol{v}_{\mathbf{ref}})]/\boldsymbol{f}_{\mathbf{ref}}\} \cdot \mathbf{100}$$ where f_{speed} is the frequency at a given speed value; f_{ref} is the frequency at the reference speed of 5 km/h or the lowest reported speed;	

新	旧
v_{test} is the vehicle speed, actual or simulated, corresponding to the frequency f_{speed}; v_{ref} is the vehicle speed, actual or simulated, corresponding to the frequency f_{ref} ;	

TRIAS 08-003(1)-01

燃料消費率試験（重量車(2025 年度燃費基準対応)）

1. 総則

燃料消費率試験（重量車）の実施にあたっては、本規定によるものとする。

2. 用語の定義

(1) 貨物自動車とは、貨物の運送の用に供する自動車をいう。

(2) トラクタとは、第五輪荷重を有するけん引自動車であって、セミトレーラ（前車軸を有しない被けん引自動車であって、その一部がけん引自動車に載せられ、かつ、当該被けん引自動車及びその積載物の重量の相当部分がけん引自動車によって支えられる構造のものをいう。）をけん引するための連結装置を有する自動車をいう。

(3) トラック等とは、貨物自動車であってトラクタ以外の自動車をいう。

(4) 路線バスとは、乗車定員 11 人以上の普通乗用自動車（高速自動車国道等に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車として主に使用されるものに限る。）をいう。

(5) 一般バスとは、乗車定員 11 人以上の乗用自動車であって路線バス以外の自動車をいう。

(6) ドラム表面温度とは、タイヤ転がり抵抗係数測定試験で使用する試験機のドラム表面の温度をいう。

(7) 車載型風速計とは、空気抵抗係数測定試験において、自然風速と車両速度の相対速度を測定するために車両上に設置された風速計をいう。

(8) 風速補正とは、車載型風速計で測定された速度を用いて、空気抵抗係数を求める際の自然風速の影響を緩和することをいう。

3. 試験エンジン

試験エンジンは、次に掲げる状態とする。

(1) 自動車点検基準等に基づき点検・整備され、エンジンダイナモメータを接続した状態での運転が十分に行われていること。

(2) 試験エンジンとエンジンダイナモメータはクラッチ機構により接続することができる。

(3) 冷却液温度は、自動車製作者等が指定した通常作動温度±5K（±5℃）に保つこと。このため必要な場合には、補助の温度調節装置を使用することができる。

(4) 潤滑油は、自動車製作者等が指定するものとし、生産車両に標準で設定される潤滑油相当のものであること。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。

(5) 別表1に掲げる付属装置を試験エンジンに取り付けること。また、別表1のうち、＊を付した付属装置については、同表右欄に掲げる付属装置の取扱内容によること。

4. 試験自動車

空気抵抗係数を測定する試験自動車は、次の要件に適合すること。

(1) 自動車点検基準等に基づき点検・整備されていること。

(2) タイヤの空気圧は、試験自動車が走行前（冷間）に水平面で静止している状態で測定したときに諸元表に記載された値であること。

(3) ホイールトルクメータを装着した駆動軸については、トレッドの誤差範囲が諸元表記載値の±10%以内であること。

(4) 貨物自動車にあっては別紙 7 及び別紙 8 に規定する仕様の荷箱を搭載すること。
(5) 空気抵抗係数の測定に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。
(6) 試験自動車の重量は、道路運送車両の保安基準（昭和 26 年運輸省令第 67 号）第 1 条第 1 項第 6 号に定める空車状態の自動車に、1 人の人員（人員 1 人の重量は、55kg とする。）が乗車した重量から車両総重量までの任意の重量とする。
(7) 試験自動車の荷箱仕様が平ボディの場合、積載物の高さが煽高さを上回らないこととする。また、積載物の有無にかかわらず、荷台にカバーを取付けること。
(8) 車高調整装置が装着されている自動車にあっては、標準（中立）の位置とする。ただし、自動車製作者等が定めた位置に自動で調整されるものにあっては、その位置とする。
(9) 自動車製作者等の定める方法により、十分な慣らし運転を行ったものであること。
(10) 別紙 7 表 2 の貨物自動車にあってはセミトレーラを連結しない状態とする。
(11) 車載型風速計は、別紙 8 の 2.1 に定義された基準面からの距離が試験自動車の全高の 1.5 倍以上の位置に設置するものとする。また、自然風速が平均 0.5m/s 以下の環境条件において、空気抵抗係数測定時の最高速度における車両速度と車載型風速計の測定値の差は 0.5m/s 以下であること。

5. 転がり抵抗計測用試験タイヤ

転がり抵抗係数を測定する試験タイヤは、次の要件に適合すること。

(1) 過去に転がり抵抗試験で発生するより高い温度での転動試験又は 313K(40℃)より高い温度で放置された履歴のないこと。ただし、本試験法と同様の転がり抵抗試験に供試した履歴のあるものは使用してもよいものとする。

6. 試験路

(1) 試験路は、乾燥した直線平坦舗装路とすること。
(2) 試験路には、大気圧、気温及び風の状態が観察できる設備があること。

大気圧及び気温については、空気抵抗係数測定の開始時及び終了時の平均値を求めるものとし、風速については、試験路に平行な風速成分及び試験路に垂直な風速成分を、随時観察又は記録すること。

7. 試験燃料

エンジン台上試験に使用する燃料は別紙 1 のとおりとする。

なお、必要に応じて補助の温度調節装置により燃料温度を調整することができる。

8. 測定装置の精度・校正等

測定装置は、表1から表3に規定する精度が確認されたもので、当該装置の製作者の定める取扱要領に基づいて点検・整備されたものであること。

表１　エンジン台上試験に用いるエンジンダイナモメータ等の測定装置

測定項目		精度
軸トルク		測定軸トルクの±2%、又は試験エンジンの最大軸トルクの±1%のいずれか大きい方以下
エンジン回転速度		測定回転速度の±2%以下
温度	600K（327℃）以下	±2K（2℃）以下
	600K（327℃）超	測定温度の±1%以下
絶対湿度		測定湿度の±5%以下
大気圧		±0.1kPa 以下
排気圧力		±0.2kPa 以下
吸気圧力		±0.05kPa 以下
燃料流量		試験エンジンの最大流量の±2%以下

表２　空気抵抗係数の測定に用いる測定装置

測定項目	精度
温度	±1K（±1℃）
気圧	±0.1kPa
風速	±1m/s
速度	±0.5km/h
惰行時間の測定装置	±0.1 秒
ホイールトルクメータ	フルスケールの±2%

表３　タイヤ転がり抵抗係数の測定に用いる測定装置

測定項目	精度	
	負荷能力指数≦121	負荷能力指数≧122
タイヤ荷重	±10N 又は±0.5%※	±30N 又は±0.5%※
空気圧	±1kPa	±1.5kPa
軸力	±0.5N 又は±0.5%※	±1.0N 又は±0.5%※
入力トルク	±0.5Nm 又は±0.5%※	±1.0Nm 又は±0.5%※
距離	±1mm	±1mm
電力パワー	±10W	±20W
温度	±0.2K(±0.2℃)	±0.2K(±0.2℃)
表面速度	±0.1km/h	±0.1km/h
時間	±0.01s	±0.01s
角速度	±0.1%	±0.1%
※いずれか大きい値。		

9.　試験室と試験に係る大気条件

9.1　エンジン燃費マップ等測定時

エンジン燃費マップ等測定時の試験室と試験に係る大気条件は次に掲げる状態とすること。

(1) 大気条件

10.に規定するマッピングトルク曲線の測定及び12.に規定するエンジン燃費マップ測定において、測定されたエンジン吸入空気温度T_a及び(2)の規定により求められた乾燥大気圧P_sを用い、以下の式によって求めた大気条件係数の値Fが0.96以上、1.06以下でなければならない。

(a) 自然吸気及び機械式過給エンジンの場合

$$F=\left(\frac{99}{P_s}\right)\times\left(\frac{T_a}{298}\right)^{0.7}$$

(b) 給気冷却器の有無に関係なく排気タービン式過給エンジンの場合

$$F=\left(\frac{99}{P_s}\right)^{0.7}\times\left(\frac{T_a}{298}\right)^{1.5}$$

(2) 乾燥大気圧の計算

大気条件係数の計算に用いる乾燥大気圧は、次式により求めること。

$$P_s=P_a-P_w$$

P_s	：試験室内乾燥大気圧	(kPa)
P_a	：試験室内大気圧	(kPa)
P_w	：試験室内水蒸気圧	(kPa)

水蒸気圧 P_w は以下の方法で求めること。

① 通風乾湿球湿度計の乾球温度及び湿球温度を測定する場合、次式により求めること。

$$P_w=P_{e2}-0.5(\theta_1-\theta_2)\times\left(\frac{P_a}{755}\right)$$

P_w	：試験室内水蒸気圧	(kPa)
P_{e2}	：θ_2の飽和水蒸気圧	(kPa)
P_a	：試験室内大気圧	(kPa)
θ_1	：試験室内乾球温度	(K)
θ_2	：試験室内湿球温度	(K)

② 相対湿度 U から水蒸気圧 P_w を計算する場合、次により求めること。

$$P_w=P_{e1}\times\frac{U}{100}$$

U	：試験室内相対湿度	(%RH)
P_w	：試験室内水蒸気圧	(kPa)
P_{e1}	：θ_1の飽和水蒸気圧	(kPa)
θ_1	：試験室内乾球温度	(K)

③ 飽和水蒸気圧 P_e は、別表 2 又は次式を用いること。

ただし、式中の絶対温度は、θ（K）＝（t℃＋273.15）とする。

$$\begin{aligned}\ln(P_e')=&-6096.9385\times(\theta)^{-1}\\&+21.2409642\\&-2.711193\times10-2\times(\theta)\\&+1.673952\times10-5\times(\theta)^{2}\\&+2.433502\times\ln(\theta)\end{aligned}$$

$P_e' = P_e \times 10^3$

θ　：飽和水蒸気圧を求める温度　(K)

P_e　：乾球又は湿球温度における飽和水蒸気圧　(kPa)

④　絶対湿度 H_a を計算する場合、次式により求めること。

$$H_a = 622 \times \frac{P_w}{P_s}$$

又は、

$$H_a = \frac{6.22 \times P_{e1} \times U}{P_a - U \times P_{e1} \times 10^{-2}}$$

H_a　：試験室内絶対湿度　(g/kg)

P_a　：試験室内大気圧　(kPa)

P_s　：試験室内乾燥大気圧　(kPa)

P_w　：試験室内水蒸気圧　(kPa)

P_{e1}　：θ_1 の飽和水蒸気圧　(kPa)

U　：試験室内相対湿度　(%RH)

(3) 大気圧

大気圧の測定は、フォルタン型水銀気圧計又はこれと同等の性能を有するものにより行うこと。

(4) 水蒸気圧

水蒸気圧の測定は、JIS Z8806相当の通風乾湿球湿度計（最小目盛0.2K）又はこれと同等の性能を有する湿度計（相対湿度計、露点温度計等）により行うこと。また、湿度計は、試験エンジンの吸入空気湿度を測定するように設置すること。なお、吸入空気を試験室外から取り入れる場合にあっては、吸入空気流の中に設置すること。

(5) 吸入空気温度

吸入空気温度の温度計は、試験エンジンの吸入空気の取入口から上流約0.15m以下における吸入空気流の中に設置すること。なお、吸入空気を試験室外から取り入れる場合にあっては、試験エンジンの吸気ダクト（吸気管を含む）における吸入空気流の中に設置すること。

9.2　空気抵抗係数測定時

空気抵抗係数測定試験に係る大気条件は次に掲げる状態とすること。

(1) 大気条件

気温は、273K(0℃)から308K(35℃)までの範囲であること。

試験路における走行抵抗測定時の風の状態は試験路に平行な風速成分が平均5m/s以下、試験路に垂直な成分が平均2m/s以下であること。ただし、車載型風速計を設置して試験路に平行な風速成分を補正する場合の風の状態は、試験路に平行な風速成分が平均7m/s以下とする。

9.3　タイヤ転がり抵抗係数測定時

タイヤ転がり抵抗係数測定時の試験室と試験に係る条件は次に掲げる状態とすること。

(1) 温度環境

タイヤのサイドウォール面から0.15m以上、1m以下の範囲で測定する基準の雰囲気温度は、298K(25℃)とする。試験時の雰囲気温度が基準の雰囲気温度と異なる場合は、ISO 28580またはJIS D 4234に規定された方法により基準の雰囲気温度に補正する。

(2) ドラム表面温度

試験開始時には、ドラム表面温度と雰囲気温度が同じとなるようにする。

10. マッピングトルク曲線の測定

試験エンジンのマッピングトルク曲線は、10.1、10.2 及び 10.3 に規定する方法により求めること。

10.1 測定エンジン回転速度範囲

エンジンのマッピングトルク曲線を測定するためのエンジン回転速度範囲は、以下に示す最低エンジン回転速度から最高エンジン回転速度までとする。

(1) 最低エンジン回転速度は、暖機状態のエンジンのアイドリング回転速度とする。

(2) 最高エンジン回転速度は、以下のとおりとする。

① 調速機を備えないエンジンでは、測定された最高出力時の回転速度の105%又は測定された最高出力におけるエンジン回転速度を超えて、同出力に対して3%の降下が生じるエンジン回転速度のうちいずれか小さいもの以上であること。

② 調速機を備えたエンジンでは、測定された無負荷最高回転速度又はマッピングトルクがゼロまで低下するエンジン回転速度のうちいずれか小さいもの以上であること。

10.2 測定アクセル開度範囲

エンジンのマッピングトルク曲線は、手動変速機（MT)又は機械式自動変速機（AMT)を備えた車両については、アクセル開度を100%(全負荷）として測定するものとし、トルクコンバータ付自動変速機（AT）を備えた車両については、アクセル開度を20%以下の間隔で0%から100%までとして測定するものとする。

10.3 マッピングトルク曲線の測定

マッピングトルク曲線の測定は、冷却液温度、潤滑油温度及び潤滑油圧力が安定するまで試験エンジンを十分暖機した後、次の方法により行うこと。

(1) エンジンを最低エンジン回転速度で運転すること。

(2) 指定されたアクセル開度、最低エンジン回転速度で運転を行なうこと。

(3) アクセル開度を維持しながら、エンジン回転速度を平均8±1rpm／秒の割合で、最低エンジン回転速度から最高エンジン回転速度まで上昇させ、エンジン回転速度及び軸トルクの値を1秒間に1回以上の周期で記録すること。

(4) 記録された全てのデータを，手動変速機（MT)又は機械式自動変速機（AMT)を備えた車両については直線補間、トルクコンバータ付自動変速機（AT）を備えた車両については区分三次エルミート補間すること。

なお、エンジンダイナモメータの特性等により上記の方法で測定することができない場合には、他のエンジンダイナモメータを使用する等して、試験サイクル中に運転される全てのエンジン回転速度における全負荷運転状態のトルクを測定すること。この場合エンジン回転速度は上昇側に滑らかに連続運転すること。

11. エンジン摩擦トルクの測定

手動変速機（MT)又は機械式自動変速機（AMT)を備えた車両の試験エンジンの摩擦トルクは、11.1 及び 11.2 に規定する方法により求めること。

11.1 測定エンジン回転速度範囲

エンジンの摩擦トルクを測定するためのエンジン回転速度は、以下に示す最低エンジン

回転速度から最高エンジン回転速度までとする。

(1) 最低エンジン回転速度は、暖機状態のエンジンのアイドリング回転速度とする。

(2) 最高エンジン回転速度は、以下のとおりとする。

① 調速機を備えないエンジンでは、測定された最高出力時の回転速度の105%又は測定された最高出力におけるエンジン回転速度を超えて、同出力に対して3%の降下が生じるエンジン回転速度のうちいずれか小さいもの以上であること。

② 調速機を備えたエンジンでは、測定された無負荷最高回転速度又はマッピングトルクがゼロまで低下するエンジン回転速度のうちいずれか小さいもの以上であること。

11.2 エンジンの摩擦トルクの測定

エンジンの摩擦トルクの測定は、冷却液温度、潤滑油温度及び潤滑油圧力が安定するまで試験エンジンを十分暖機した後、燃料供給を停止し、エンジンダイナモメータから試験エンジンを駆動し、最低エンジン回転速度から最高エンジン回転速度までの範囲における6条件以上で測定する方法により行うこと。

12. エンジン燃費マップの測定

試験エンジンの燃費マップは、12.1 及び 12.2 に規定する方法により求めること。

12.1 測定エンジン回転速度範囲

エンジンの燃費マップを測定するためのエンジン回転速度範囲は、以下に示す最低エンジン回転速度から最高エンジン回転速度までとする。

(1) 最低エンジン回転速度は、暖機状態のエンジンのアイドリング回転速度とする。

(2) 最高エンジン回転速度は、以下のとおりとする。

① 調速機を備えないエンジンでは、測定された最高出力時の回転速度の105%又は測定された最高出力におけるエンジン回転速度を超えて、同出力に対して3%の降下が生じるエンジン回転速度のうちいずれか小さいもの以上であること。

② 調速機を備えたエンジンでは、有負荷最高回転速度

12.2 エンジン燃費マップの測定

エンジン燃費マップの測定は、冷却液温度、潤滑油温度及び潤滑油圧力が安定するまで試験エンジンを十分暖機した後、次の方法により行うこと。

(1) 試験エンジンの軸トルク及び回転速度が1分間ほぼ一定値を保つことを確認した後、エンジンダイナモメータの制動荷重又は軸トルクを読み取ること。試験エンジンとエンジンダイナモメータが変速機を介して接続されている場合は、読み取った値を変速機の伝達効率及び変速比で除すること。

なお、測定点間の移行時間は 1 分間程度とする。

(2) エンジン回転速度は、クランク軸の回転速度又はエンジンダイナモメータの回転速度を読み取り、測定値が指示値に対し±10rpm以内の場合は指示値を記載する。なお、±10rpmを超えた場合は、再設定すること。また、試験エンジンとエンジンダイナモメータが変速機を介して接続されている場合は、読み取った値に変速比を乗ずることにより行うこと。

(3) 燃料消費量の測定は、燃料の流量を体積又は重量で測定することにより行い、原則として40秒以上積算し、0.0001Lの単位以下まで測定すること。エンジン回転速度は別紙4に規定の1%正規化エンジン回転速度から最高エンジン回転速度までの範囲において、最大軸トルクエンジン回転数及び最高出力エンジン回転数を含む10条件以上、軸トルクは5%負荷程

度のトルクから全負荷運転状態のトルクまでの範囲における5条件以上とし、計50条件以上及び最低エンジン回転速度での燃料流量を測定すること。ただし、トルクコンバータ付自動変速機（AT）を備えた車両については、最低エンジン回転速度で4条件以上の負荷における測定を追加すること。なお、燃料の流量は、JIS K2249-4:2011付表Ⅱ表2B「燃料油の温度に対する容量換算係数表」を用い、燃料温度288K（15℃）における体積に換算すること。また、試験設備の能力等により1%正規化エンジン回転速度で安定した運転が出来ない場合は、アイドル回転速度または5%正規化エンジン回転速度以下で安定して計測出来る最低の正規化エンジン回転速度で計測するものとし、トルクの制御が困難な場合は、制御可能な範囲でトルクを設定すること。なお、トルクコンバータ付自動変速機（AT）を備えた車両であってアイドル回転速度でエンジン燃費マップの計測を行った場合は、本項で規定する4条件以上の負荷における測定を省略することができる。

13.　トルクコンバータ性能等の測定

トルクコンバータ付自動変速機（AT)を備えた車両については、トルクコンバータ性能（トルク比、容量係数）を13.1、13.2に規定する方法により求めること。

13.1　測定項目

各試験点で、①入力軸トルク、②出力軸トルク、③入力軸回転速度、④出力軸回転速度、⑤トルクコンバータ入口温度、⑥トルクコンバータ出口温度、⑦トルクコンバータ入口油圧、⑧トルクコンバータ出口油圧、を測定する。

13.2　トルクコンバータ性能の測定

(1) 試験は、トルクコンバータ単体で実施することを原則とする。

(2) 試験は、実用されるATF（AT作動油）を用いて行う。

(3) 測定は、運転状態が十分に安定していることを確認して行う。ただし、低速度比でATFの温度上昇が著しい場合は、油温が所定温度範囲内であることを確認し、速やかに行う。

(4) 油温は、トルクコンバータ入口で、353±10K(80±10℃)とする。

(5) 測定点の間隔は、速度比で0.1以下、最小速度比で0.2以下となるように選ぶ。

(6) 正駆動試験は、出力軸を停止（速度比ゼロ）又は停止に近い状態に保ち、入力軸トルクをAT定格トルクの50%に保った状態で、出力軸回転速度を徐々に上げ、各試験点で測定を行う。

なお、出力軸を固定して、速度比ゼロの測定をおこなう場合には、油温はトルクコンバータ出口で403K(130℃)を上限とする。

(7) 逆駆動試験は、入力軸を停止又は停止に近い状態に保ち、出力軸トルクをAT定格トルクの50%に保った状態で、入力軸回転速度を徐々に上げ、各試験点で測定を行う。

なお、ニュートラルアイドル制御（アイドリング時での負荷を低減する制御）を有する場合は、アイドリングエンジン回転速度及びその回転速度における油圧条件でトルクコンバータ性能の測定を行ってもよい。

14. オイルポンプ損失トルクの測定

トルクコンバータ付自動変速機（AT)を備えた車両については、オイルポンプ損失トルクを14.1、14.2に規定する方法により求めること。

14.1　測定エンジン回転速度範囲

オイルポンプ損失トルクを測定するための入力軸回転速度範囲は、搭載車両のエンジン

のアイドリング回転速度から最高エンジン回転速度の範囲で6条件以上とする。

14.2　オイルポンプ損失の測定

(1) 駆動モータ等によりオイルポンプを駆動して行う。

(2) Ｄレンジ発進ギヤ段及びそれ以外のギヤ段について測定を行う。

(3) 油温は、オイルタンクにおいて353±10K(80±10℃)で測定を行う。

(4) 油圧は、Dレンジ発進段においては、AT定格トルクの25%相当、それ以外のギヤ段については、50%相当で測定を行う。

15.　空気抵抗係数の測定

空気抵抗係数の測定は、15.1の惰行法又は15.2のホイールトルク法とする。

15.1 惰行法

15.1.1 試験路における走行抵抗の測定

(1) 走行抵抗の測定を行う速度（以下「指定速度」という。）は、20km/h、30km/h、40km/h、50km/h、60km/h、70km/h、及び80km/h とする。ただし、95km/h以上の速度で走行が可能な場合は、90km/hを指定速度に加えても良いものとする。

(2) 走行抵抗の測定は、試験自動車を指定速度＋5km/hを超える速度から変速機をニュートラルにして惰行させ、指定速度＋5km/hから指定速度－5km/hに至るまでの惰行時間を0.1秒以下の単位で測定することにより行う。惰行時間の測定中は、ブレーキ操作及びハンドル操作を行わないものとし、クラッチはつないだ状態とする。

(3) 各指定速度における惰行時間の測定は、次式で定義される統計的精度p（パーセント）を満たす最小限3組の測定値が得られるまで、往路及び復路の両方向で行うこと。

(4) なお、試験路の同じ区間で両方向の試験を実施できない場合、進行方向が反対となる2つの直線区間（以下、この場合も往路及び復路という）で行うこと。

$$p=\frac{h\times\sigma}{\sqrt{n}}\times\frac{100}{\Delta t_j}\leqq 3\text{パーセント}$$

ここで、

p　：統計的精度

n　：計測のペア数

Δt_j　：基準速度v_jにおける平均惰行時間であり、

$$\Delta t_j=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\Delta t_{ji}$$ で与えられる。

ただし、Δt_{ji}は速度v_jにおけるi番目の測定値ペアの調和平均惰行時間であり、

$$\Delta t_{ji}=\frac{2}{\left(\frac{1}{\Delta t_{jai}}\right)+\left(\frac{1}{\Delta t_{jbi}}\right)}$$ で与えられる。

Δt_{jai}およびΔt_{jbi}は、それぞれ、基準速度viにおけるi番目の測定の各方向の惰行時間であ

る。

σ　：次式によって定義される標準偏差

$$\sigma=\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(\Delta t_{ji}-\Delta t_{j}\right)^{2}}$$

h　：表4に示す係数

である。

表4　nの関数としての係数h

N	h	h/√n
3	4.3	2.48
4	3.2	1.60
5	2.8	1.25
6	2.6	1.06
7	2.5	0.94
8	2.4	0.85
9	2.3	0.77
10	2.2	0.73
11	2.2	0.66
12	2.2	0.64
13	2.2	0.61
14	2.2	0.59
15	2.2	0.57

(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。

15.1.2 空気抵抗係数の算出

(1) 次の式により、各指定速度における走行抵抗を求める。

$$F_j=\frac{(W+W_4)}{0.36\times\Delta t_j}$$

F_j　：各指定速度における走行抵抗　(N)

W　：試験自動車の重量（走行抵抗測定時）　(kg)

W_4　：試験自動車の回転部分の相当慣性重量　(kg)

通常は試験自動車のタイヤおよびホイールの相当慣性重量の1.3倍とする。なお、実測又は計算で求めてもよい。

Δt_j：各指定速度における調和平均惰行時間（ｓ）であり、

$$\Delta t_j=\frac{2}{\frac{1}{\Delta t_{ja}}+\frac{1}{\Delta t_{jb}}}$$ で与えられる。

ただし、Δt_{ja}およびΔt_{jb}は、それぞれ、各方向の速度 v_jにおける惰行時間（s）であり、次式で与えられる。

$$\Delta t_{ja} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\Delta t_{jai}$$

および

$$\Delta t_{jb} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\Delta t_{jbi}$$

(2) (1)で求めた各指定速度における走行抵抗をもとに、最小二乗法により走行抵抗を速度の二乗の関数として次のように表す。

$$F=a+bV^2$$

$$a=\frac{\sum K_i^2\sum F_i-\sum K_i\sum K_iF_i}{n\sum K_i^2-(\sum K_i)^2}$$

$$b=\frac{n\sum K_iF_i-\sum K_i\sum F_i}{n\sum K_i^2-(\sum K_i)^2}$$

$$K=V^2$$

F ：走行抵抗 (N)

a ：ころがり抵抗に相当する値 (N)

b ：空気抵抗係数に相当する値 $(N/(km/h)^2)$

V ：速度 (km/h)

ここで、車載型風速計を用いた風速補正を行う場合には、各指定速度における惰行時の車両進行方向に平行な風速成分（以下、車上風速という。）の時間平均値を速度 V として用いるものとする。

(3) (2)で求めた係数 b について、次の式により標準大気状態への補正を行う。

$$b_0=0.346b\frac{T_e}{P}$$

b_0 ：標準状態における空気抵抗係数に相当する値 $(N/(km/h)^2)$

Te ：試験路における平均気温 (K)

平均気温が℃の場合 $Te=Te_0+273$

Te_0 ：試験路における平均気温 (℃)

P ：試験路における平均大気圧 (kPa)

(4) 係数 b_0 を前面投影面積で除し、空気抵抗係数μa を求める。

15.2 ホイールトルク法

15.2.1 ホイールトルクメータの調整等

(1) ホイールトルクメータは、試験自動車の左右の駆動輪すべてに装備すること。

(2) 試験自動車に装備されたホイールトルクメータは、試験路における走行抵抗測定の直前に、ゼロ調整及びスパン調整を行うこと。

15.2.2 試験路における走行抵抗の測定

(1) 指定速度は、15km/h及び80km/hとする。ただし、試験車両が90km/h以上の速度で走行が可能な場合は15km/h及び90km/hとしても良いものとする。

(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（車載風速計を用いた補正を行う場合にはその風速）及び左右のホイールトルクの和を同時に0.1秒以下のサンプリング周期で往路及び復路のそれぞれについて、5秒間以上のデータを20セット以上取得する。ただし、往路及び復路で同数データとすること。

(3) なお、試験路の同じ区間で両方向の試験を実施できない場合は進行方向が反対となる2つの直線区間（以下、この場合も往路及び復路という）で同数データを取得するものとする。

(4) 測定期間において、試験自動車の速度の平均値（以下「測定車速」という。）、車載風速計を設置している場合は車上風速の平均値（以下、「測定車上風速」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。）を次式によって求める。

$$v_{jm} = \frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k} v_{ji}$$

$$C_{jm} = \frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k} C_{ji} - C_{js}$$

ここで、

vij：　i番目のデータセットの速度（車両速度または車上風速度）

k：　データセットの数

Cij：　i番目のデータセットのトルク

Cjs：　次式で与えられる速度ドリフトの補償項

$C_{js} = (m_{av} + m_r) \times \alpha_j\ r_j$

C_{js}は、補正前の平均トルクの5パーセント以下とし、α_jが±0.005 m/s^{2}以下の場合は考慮しなくてもよい。

m_{av}およびm_rは、それぞれ上記15.1.2項で定義された平均テスト車両重量および等価有効重量（kg）である。

r′ はタイヤの動的半径（m）であり、式 $r' = \frac{1}{3.6} \times \frac{v_{jm}}{2 \times \pi N}$ で与えられる。ただし、Nは駆動タイヤの回転周波数（s^{-1}）である。

α_jは平均加速度（m/s^2）であり、式 $\alpha_j = \frac{1}{3.6} \times \frac{k\sum_{i=1}^{k} t_i v_{ji} - \sum_{i=1}^{k} t_i \sum_{i=1}^{k} v_{ji}}{k \times \sum_{i=1}^{k} t_i^2 - \left[\sum_{i=1}^{k} t_i\right]^2}$ によって計算するものとする。ただし、t_iはi番目のデータセットがサンプリングされた時間（s）である。

(5) 試験自動車の速度は、測定時間の測定開始時におけるものと測定終了時にお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。

15.2.3 空気抵抗係数の算出

(1) 15.2.2で求めた各指定速度における走行トルクを基に最小二乗法により走行抵抗を速度の二乗の関数として次のように表す。なお、Tiについては往路及び復路における走行トルク

をそれぞれ代入するものとし、Kiについては往路及び復路における測定車速をそれぞれ二乗して代入すること。なお、車載型風速計を用いた補正を行う場合は測定車上風速を用いることとする。

$$T = c + dV^2$$

$$c = \frac{\Sigma K_i^2 \Sigma T_i - \Sigma K_i \Sigma K_i T_i}{n \Sigma K_i^2 - (\Sigma K_i)^2}$$

$$d = \frac{n \Sigma K_i T_i - \Sigma K_i \Sigma T_i}{n \Sigma K_i^2 - (\Sigma K_i)^2}$$

$$K = V^2$$

T	：走行トルク	(N･m)
c	：ころがり抵抗に相当する値	(N･m)
d	：空気抵抗係数に相当する値	(N･m/(km/h)^2)
V	：速度	(km/h)

(2) (1)で求めた係数dについて、次の式により標準大気状態への補正を行う。

$$d_0 = 0.346d \frac{Te}{P}$$

d_0	：標準状態における空気抵抗係数に相当する値	(N･m/(km/h)^2)
Te	：試験路における平均気温	(K)
	平均気温が℃の場合　$Te = Te_0 + 273$	
Te_0	：試験路における平均気温	(℃)
P	：試験路における平均大気圧	(kPa)

(3) 係数 d_0 を重力加速度 9.8m/s^2，前面投影面積および駆動タイヤの動的負荷半径で除算し空気抵抗係数μa を求める。

16.　タイヤ転がり抵抗係数の測定

16.1　タイヤ転がり抵抗係数の測定は、ISO28580またはJIS D 4234に規定された方法により行うものとする。

16.2　タイヤのランク分け

タイヤのころがり抵抗係数ランク分けは表5により行い、その中央値をランク分けの代表値とする。

表5　タイヤのころがり抵抗係数ランク分けと中央値

ランク	Ｃ２タイプ		Ｃ３タイプ	
	測定結果　N/N	中央値 N/N	測定結果　N/N	中央値 N/N
A	≦ 5.5 ×10^{-3}	5.0 ×10^{-3}	≦ 4.0 ×10^{-3}	3.5 ×10^{-3}
B	5.6～6.7 ×10^{-3}	6.2 ×10^{-3}	4.1～5.0 ×10^{-3}	4.5 ×10^{-3}
C	6.8～8.0 ×10^{-3}	7.4 ×10^{-3}	5.1～6.0 ×10^{-3}	5.5 ×10^{-3}
D	－	－	6.1～7.0 ×10^{-3}	6.5 ×10^{-3}
E	8.1～9.2 ×10^{-3}	8.6 ×10^{-3}	7.1～ .0 ×10^{-3}	7.5 ×10^{-3}
F	9.3～10.5 ×10^{-3}	9.9 ×10^{-3}	8.1×10^{-3} ≦	8.5 ×10^{-3}
G	10.6×10^{-3} ≦	11.2 ×10^{-3}	－	－

16.3　平坦路補正

転がり抵抗係数の代表値は、次式により求められる係数を乗じることにより、平坦路上における値へと補正を行うこととする。

$$K_r = \sqrt{\frac{1.0}{(1.0 + r_T)}}$$

ここで，K_r：平坦路補正係数、 r_T：タイヤ半径である。

17. 重量車燃料消費率の算出

手動変速機（MT）を備えた車両の燃料消費率は、10.で測定したマッピングトルク曲線、11.で測定したエンジン摩擦トルク、12.で測定したエンジン燃費マップ、15.で測定した空気抵抗係数、16.で測定したタイヤ転がり抵抗係数及び当該エンジンを搭載する自動車の車両総重量等の区分から標準車両諸元（別紙7）、変速機、終減速機及びタイヤ諸元を用いて別紙2の都市内走行モード、別紙3の都市間走行モード及び別紙2の644秒から1410秒までの間に該当する市街地走行モードにおける燃料消費率（km/l）を別紙4の重量車燃料消費率の計算用プログラム（手動変速機（MT）を備えた車両用）により算出する。

機械式自動変速機（AMT）を備えた車両の燃料消費率は、10.で測定したマッピングトルク曲線、11.で測定したエンジン摩擦トルク、12.で測定したエンジン燃費マップ、15.で測定した空気抵抗係数、16.で測定したタイヤ転がり抵抗係数、機械式自動変速機の入力データ（付表6）及び当該エンジンを搭載する自動車の車両総重量等の区分から標準車両諸元（別紙7）、変速機、終減速機及びタイヤ諸元を用いて別紙2の都市内走行モード、別紙3の都市間走行モード及び別紙2の644秒から1410秒までの間に該当する市街地走行モードにおける燃料消費率（km/l）を別紙5の重量車燃料消費率の計算用プログラム機械式自動変速機（AMT）を備えた車両用）により算出する。なお、機械式自動変速機の制御ロジックが不明な場合等であって、機械式自動変速機の入力データ（付表6）が作成できないときは、別紙4の重量車燃料消費率の計算用プログラム（手動変速機（MT）を備えた車両用）により算出する。

トルクコンバータ付自動変速機（AT）を備えた車両の燃料消費率は、10.で測定したマッピングトルク曲線、12.で測定したエンジン燃費マップ、13.で測定したトルクコンバータ性能、14.で測定したオイルポンプ損失トルク、15.で測定した空気抵抗係数、16. で測定したタイヤ転がり抵抗係数、自動変速機の入力データ（付表3）及び当該エンジンを搭載する自動車の車両総重量等の区分から標準車両諸元（別紙7）、変速機、終減速機及びタイヤ諸元を用いて別紙2の都市内走行モード、別紙3の都市間走行モード及び別紙2の644秒から1410秒までの間に該当する市街地走行モードにおける燃料消費率（km/l）を別紙6の重量車燃料消費率の計算用プログラム（トルクコンバータ付自動変速機（AT）を備えた車両用）により算出する。

終減速機及びタイヤについては、最高段ギヤにおけるV1000（エンジン回転速度1000rpm時の速度）を指標とし、同エンジン・変速機を用いた全ての車両申請（届出）上の諸元に基づき計算されるV1000の算術平均値に最も近いV1000値を持つ実在終減速機ギヤ比及びタイヤ動的負荷半径を当該エンジン・変速機の諸元として使用する。

なお、トルクコンバータ付自動変速機（AT）については、同じギヤ段数・ギヤ比を持つ手動変速機（MT）と見なしてシミュレーション計算した燃料消費率に、都市内走行モードで0.91、都市間走行モードで0.96、市街地走行モードで0.91を乗じたものを当該AT車の燃料消費率とす

ることができる。

得られた都市内走行モード及び都市間走行モードにおける燃料消費率を別紙7に示す都市間走行割合に基づき次式により重量車燃料消費率を算出する。

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

$$E_u = E_u' \div 1.03$$

E	：重量車燃料消費率	(km/l)
E_u	：都市内走行燃料消費率(過渡補正後)	(km/l)
E_u'	：都市内走行燃料消費率(過渡補正前)	(km/l)
E_h	：都市間走行燃料消費率	(km/l)
α	：都市間走行割合	(%)

18. 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。

18.1　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。

18.2　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。

18.3　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。

18.4　付表1の重量車燃料消費率試験成績の◎燃料及び潤滑油粘度の燃料の密度欄には、288K｛15℃｝、101.3kPaの状態における1cm³当たりの密度と単位（g/cm³）を記入する。

18.5　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は行わないものとし、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3に基づき行うこと。

別紙１　試験燃料

試験に使用する燃料は、軽油にあっては表１に掲げる性状を有するものとする。

表１

燃料の性状又は物質名	仕様	試験方法
硫黄分	10wt－ppm 以下	JIS K2541―1 JIS K2541―2 JIS K2541―6 JIS K2541―7
セタン指数	53～57	JIS K2280
密度	0.824～0.840g/cm^3	JIS K2249
蒸留性状 50％留出温度 90％留出温度 終点	 528～568K(255～295℃) 573～618K(300～345℃) 643K 以下(370℃以下)	JIS K2254
総芳香族	25vol％以下	JPI 法 HPLC
多環芳香族	5.0vol％以下	JPI 法 HPLC
脂肪酸メチルエステル	0.1％以下	軽油中の脂肪酸メチルエステル又はトリグリセリドの濃度の測定方法として経済産業大臣が定める方法(平成 19 年経済産業省告示第 78 号。以下「濃度測定方法告示」という。)に規定する方法
トリグリセリド	0.01％以下	濃度測定方法告示に規定する方法
引火点	331K(58℃)以上	JIS K2265
動粘度 (試験温度 303K(30℃))	3.0～4.5mm^2／s	JIS K2283

別紙２　都市内走行モード

時間 (秒)	車速 (km/h)	時間 (秒)	車速 (km/h)	時間 (秒)	車速 (km/h)	時間 (秒)	車速 (km/h)
1	0	51	41.15	101	0	151	8
2	0	52	41.11	102	0	152	8
3	0	53	41.02	103	0	153	0
4	0	54	40.97	104	0	154	0
5	0	55	41.25	105	0	155	0
6	0	56	41.78	106	0	156	0
7	0	57	42.2	107	0	157	0
8	0	58	42.54	108	0	158	0
9	0	59	42.96	109	0	159	0
10	0	60	43.37	110	0	160	0
11	0	61	43.84	111	0	161	0
12	0	62	44.73	112	0	162	0
13	0	63	46.1	113	0	163	8
14	0	64	4757	114	0	164	37
15	0	65	48.85	115	0	165	8.97
16	0	66	49.89	116	0	166	10.99
17	0	67	50.56	117	0	167	11.48
18	0	68	50.81	118	0	168	15.12
19	0	69	50.84	119	0	169	20.34
20	0	70	50.87	120	0	170	23.32
21	0	71	50.88	121	0	171	25.11
22	0	72	50.71	122	0	172	27.74
23	0	73	50.31	123	0	173	30.38
24	0	74	49.79	124	0	174	32.93
25	0	75	49.16	125	0	175	3644
26	4.19	76	48.09	126	0	176	39.59
27	8.32	77	46.37	127	0	177	40.72
28	12.33	78	44.14	128	0	178	41.41
29	16.05	79	41.46	129	0	179	43.5
30	18.74	80	38.22	130	8	180	44.4
31	20.28	81	34.76	131	8	181	45.24
32	21.48	82	31.55	132	0	182	45.41
33	23.13	83	28.16	133	0	183	45.17
34	25.17	84	23.82	134	8	184	44.76
35	27.19	85	18.88	135	8	185	44.36
36	28.97	86	14.51	136	0	186	44.01
37	30.43	87	11.13	137	0	187	43.54
38	31.46	88	8.59	138	8	188	42.85
39	32.24	89	7.36	139	0	189	42.35
40	33.16	90	3.01	140	0	190	42.47
41	34.29	91	9.99	141	8	191	42.94
42	35.4	92	12.29	142	0	192	43.2
43	36.57	93	14.48	143	8	193	43.31
44	38.08	94	16.35	144	0	194	43.57
45	39.65	95	17.11	145	0	195	43.96
46	40.59	96	15.78	146	8	196	44.49
47	40.87	97	12.39	147	0	197	45.41
48	41.03	98	7.15	148	0	198	46.55
49	41.23	99	1.8	149	0	199	47.53
50	41.24	100	0	150	0	200	48.52

時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)
201	49.86	253	50.25	305	57.46	357	52.33
202	51.32	254	48.7	306	56.79	358	52.21
203	52.56	255	47.64	307	56.36	359	52.05
204	53.69	256	47.06	308	56.16	360	52.32
205	54.81	257	46.64	309	56.09	361	52.64
206	55.85	258	46.3	310	56.15	362	52.38
207	56.88	259	46.39	311	56.18	363	51.61
208	57.88	260	47.18	312	56	364	50.48
209	58.67	261	48.55	313	55.71	365	48.76
210	59.31	262	49.91	314	55.6	366	46.68
211	59.92	263	50.85	315	55.76	367	44.77
212	60.14	264	51.65	316	56.26	368	42.88
213	59.38	265	52.81	317	57.22	369	40.6
214	59.7	266	54.13	318	58.37	370	38.17
215	59.85	267	55.1	319	59.12	371	35.7
216	59.6	268	55.75	320	59.37	372	32.76
217	59.62	269	56.29	321	59.53	373	28.21
218	59.59	270	56.14	322	59.73	374	23.82
219	59.81	271	54.54	323	59.74	375	20.17
220	59.79	272	51.61	324	59.59	376	16.37
221	59.49	273	48.27	325	59.56	377	10.92
222	59.24	274	45.4	326	59.65	378	4.99
223	59.05	275	43.49	327	59.86	379	1.06
224	58.78	276	42.66	328	60.4	380	0
225	58.53	277	42.71	329	61.23	381	0
226	58.37	278	43.29	330	61.99	382	0
227	58.22	279	44.16	331	62.64	383	1.78
228	58.08	280	45.28	332	63.32	384	4.02
229	58.06	281	46.64	333	63.74	385	7.51
230	58.09	282	48.05	334	63.61	386	12.17
231	58.05	283	49.42	335	63.25	387	16.29
232	57.89	284	51.05	336	62.88	388	18.22
233	57.72	285	52.97	337	62.25	389	19.22
234	57.61	286	54.57	338	61.48	390	21.99
235	57.52	287	55.57	339	61.06	391	24.7
236	57.37	288	56.53	340	60.78	392	26.87
237	57.14	289	57.67	341	60	393	27.96
238	56.8	290	58.42	342	58.97	394	28.32
239	56.53	291	59.81	343	58.32	395	28.05
240	56.71	292	59.56	344	58.01	396	21.45
241	57.39	293	60.52	345	57.65	397	27.05
242	57.96	294	60.89	346	57.2	398	26.82
243	57.98	295	60.87	347	56.65	399	26.53
244	57.78	296	61.27	348	55.92	400	26.69
245	57.82	297	61.88	349	55.27	401	27.9
246	58.01	298	62.11	350	54.77	402	29.17
247	58.06	299	62.23	351	54.16	403	29.87
248	57.8	300	62.39	352	53.49	404	30.11
249	56.98	301	61.87	353	53.06	405	30.63
250	55.49	302	60.48	354	52.74	406	31.59
251	53.69	303	59.06	355	52.38	407	32.84
252	51.95	304	58.16	356	52.25	408	34.17

時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)
409	35.18	461	20.85	513	0	565	35.9
410	35.58	462	18.65	514	0	566	37.26
411	35.67	463	16.41	515	0	567	37.71
412	36.07	464	13.89	516	0	568	37.5
413	37.08	465	11.8	517	0	569	37.07
414	38.37	466	10.42	518	0	570	36.47
415	39.26	467	9.38	519	0	571	35.57
416	39.6	468	8.61	520	0	572	34.41
417	39.96	469	8.14	521	0	573	33.12
418	40.58	470	7.47	522	3.37	574	31.87
419	40.91	471	6.43	523	9.1	575	30.79
420	40.73	472	4.35	524	14.02	576	29.85
421	40.53	473	2.49	525	17.2	577	28.93
422	40.51	474	1.27	526	20.22	578	28.08
423	40.37	475	0	527	23.49	579	27.6
424	40.06	476	0	528	26.43	580	28.02
425	39.76	477	0	529	28.9	581	29.68
426	39.46	478	0	530	30.55	582	31.96
427	39.41	479	0	531	31.17	583	33.94
428	39.81	480	0	532	31.42	584	35.57
429	39.89	481	0	533	31.48	585	37.21
430	38.96	482	0	534	30.84	586	38.51
431	37.88	483	0	535	29.9	587	39.39
432	37.95	484	0	536	29.66	588	40.58
433	39.17	485	0	537	29.2	589	42.2
434	40.68	486	0	538	28.45	590	43.44
435	41.98	487	0	539	27.4	591	44.19
436	43.09	488	0	540	26.21	592	44.96
437	44.24	489	0	541	25.27	593	45.73
438	45.66	490	0	542	24.81	594	46.29
439	47.17	491	0	543	24.97	595	46.87
440	48.25	492	0	544	26.03	596	47.51
441	48.61	493	0	545	27.81	597	48.07
442	48.39	494	0	546	29.48	598	48.82
443	47.83	495	0	547	30.48	599	49.85
444	47.28	496	0	548	30.85	600	50.68
445	46.95	497	0	549	30.59	601	51.26
446	46.61	498	0	550	29.84	602	52.04
447	46.14	499	0	551	28.92	603	52.82
448	45.86	500	0	552	27.47	604	53.22
449	45.89	501	0	553	24.78	605	53.53
450	45.76	502	0	554	21.41	606	54
451	45.18	503	0	555	18.66	607	54.31
452	44.31	504	0	556	16.85	608	54.35
453	43.27	505	0	557	15.79	609	54.37
454	41.85	506	0	558	16.08	610	54.28
455	39.69	507	0	559	18.06	611	53.91
456	36.81	508	0	560	21.01	612	53.18
457	33.66	509	0	561	24.26	613	51.82
458	30.55	510	0	562	27.72	614	49.83
459	27.25	511	0	563	31.07	615	47.71
460	23.77	512	0	564	33.82	616	45.39

時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)
617	41.8	669	27.48	721	20.95	773	46.42
618	37.47	670	27.85	722	21.18	774	47.03
619	33.19	671	29.15	723	21.19	775	47.57
620	30.27	672	31.13	724	20.66	776	48.1
621	26.16	673	33.52	725	19.26	777	43.68
622	19.57	674	35.89	726	16.67	778	49.16
623	13.81	675	37.09	727	13.34	779	49.56
624	11.04	676	37.33	728	10.48	780	50.16
625	9.11	677	37.1	729	8.59	781	50.97
626	6.17	678	36.3	730	6.93	782	51.75
627	3.13	679	35.03	731	4.36	783	52.42
628	1.17	680	34.21	732	2.09	784	53
629	0	681	34.23	733	0	785	53.38
630	0	682	34.31	734	0	786	53.57
631	0	683	33.99	735	0	787	53.7
632	0	684	33.82	736	0	788	53.61
633	0	685	34.34	737	0	789	53.06
634	0	686	35.49	738	0	790	52.29
635	0	687	37.22	739	0	791	51.78
636	0	688	39.53	740	0	792	51.48
637	0	689	41.98	741	0	793	50.93
638	0	690	44.08	742	0	794	49.93
639	0	691	45.69	743	0	795	48.45
640	0	692	46.78	744	0	796	46.42
641	0	693	47.45	745	0	797	43.97
642	0	694	47.84	746	0	798	41.48
643	0	695	47.82	747	0	799	39.39
644	0	696	47.14	748	0	800	38.18
645	0	697	46.06	749	0	801	38.09
646	0	698	45.13	750	0	802	38.7
647	0	699	44.55	751	1.05	803	39.19
648	0	700	44.41	752	5.67	804	39.06
649	0	701	44.84	753	9.44	805	38.27
650	0	702	45.56	754	13.24	806	37.02
651	0	703	45.84	755	16.38	807	35.67
652	0	704	45.28	756	18.36	808	34.61
653	0	705	43.79	757	19.93	809	33.89
654	0	706	41.57	758	22.25	810	33.32
655	0	707	39	759	25.25	811	32.62
656	0	708	36.35	760	28.34	812	31.41
657	0	709	33.6	761	31.32	813	29.63
658	0	710	30.97	762	33.95	814	27.83
659	0	711	28.86	763	35.96	815	26.44
660	0	712	27	764	37.89	816	25.4
661	3.83	713	24.95	765	40.21	817	24.84
662	9.38	714	23.05	766	42.12	818	25.24
663	13.85	715	21.71	767	42.93	819	26.34
664	14.91	716	20.52	768	43.53	820	27.09
665	15.68	717	19.39	769	44.8	821	27.12
666	19.52	718	19.06	770	46.02	822	27.01
667	24.58	719	19.7	771	46.29	823	27.21
668	27.2	720	20.5	772	46.15	824	27.7

時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)
825	28.48	877	0	929	37.87	981	0
826	29.54	878	0	930	36.03	982	0
827	30.6	879	0	931	34.13	983	0
828	31.61	880	0	932	31.63	984	0
829	32.8	881	0	933	27.79	985	0
830	34.11	882	0	934	22.97	986	0
831	35.2	883	0	935	18.01	987	0
832	36.1	884	0	936	13.36	988	0
833	37.13	885	0	937	9.31	989	0
834	38.13	886	0	938	6.7	990	0
835	38.62	887	0	939	5.31	991	0
836	38.6	888	0	940	3.98	992	0
837	38.48	889	0	941	2.54	993	0
838	38.23	890	0	942	1.4	994	0
839	37.4	891	0	943	0	995	0
840	35.99	892	3.57	944	0	996	0
841	34.45	893	8.28	945	0	997	2.62
842	33.07	894	11.75	946	0	998	3.82
843	31.81	895	13.06	947	0	999	4.08
844	30.59	896	15.07	948	0	1000	6.12
845	29.4	897	18.64	949	0	1001	8.81
846	28.4	898	21.16	950	0	1002	9.73
847	27.63	899	22.19	951	0	1003	9.59
848	26.57	900	22.89	952	0	1004	9.44
849	24.25	901	23.73	953	0	1005	9.45
850	20.69	902	23.37	954	0	1006	9.35
851	14.6	903	22.87	955	0	1007	9.3
852	8.99	904	22.73	956	0	1008	9.75
853	4.76	905	2251	957	0	1009	10.7
854	1.64	906	22.01	958	0	1010	11.61
855	0	907	21.45	959	0	1011	12.02
856	0	908	21.23	960	0	1012	12.02
857	0	909	22.02	961	0	1013	11.71
858	0	910	2388	962	0	1014	10.78
859	0	911	25.74	963	0	1015	9.34
860	0	912	26.82	964	0	1016	6.66
861	0	913	27.78	965	0	1017	4.63
862	0	914	29.33	966	0	1018	3.28
863	0	915	3126	967	0	1019	1.7
864	0	916	33.32	968	0	1020	0
865	0	917	35.53	969	0	1021	0
866	0	918	37.6	970	0	1022	0
867	0	919	39.26	971	0	1023	0
868	0	920	40.64	972	0	1024	0
869	0	921	41.7	973	0	1025	2.43
870	0	922	42.23	974	0	1026	4.63
871	0	923	42.5	975	0	1027	7.93
872	0	924	42.75	976	0	1028	9.13
873	0	925	42.61	977	0	1029	10.21
874	0	926	41.89	978	0	1030	11.28
875	0	927	40.86	979	0	1031	12.87
876	0	928	39.56	980	0	1032	14.44

時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)
1033	15.28	1085	28.38	1137	0	1189	12.77
1034	15.41	1086	28.62	1138	0	1190	12.5
1035	15.33	1087	28.01	1139	0	1191	12.07
1036	15.28	1088	26.91	1140	0	1192	11.66
1037	14.97	1089	25.46	1141	0	1193	11.35
1038	14.23	1090	23.49	1142	1.92	1194	10.77
1039	13.7	1091	20.45	1143	3.93	1195	9.56
1040	14.26	1092	17.47	1144	6.8	1196	8.03
1041	15.77	1093	14.8	1145	9.57	1197	6.72
1042	17.25	1094	12.03	1146	12.26	1198	5.73
1043	18.21	1095	9.34	1147	13.88	1199	4.94
1044	18.82	1096	7.27	1148	14.61	1200	4.46
1045	19	1097	5.43	1149	15.12	1201	4.29
1046	18.44	1098	3.23	1150	15.52	1202	4.15
1047	17.29	1099	1.22	1151	15.14	1203	3.85
1048	16.12	1100	0	1152	13.51	1204	3.31
1049	15	1101	0	1153	11.06	1205	2.49
1050	13.52	1102	0	1154	8.82	1206	1.33
1051	11.83	1103	0	1155	7.51	1207	0
1052	10.76	1104	0	1156	7.24	1208	0
1053	10.49	1105	0	1157	7.54	1209	0
1054	10.04	1106	0	1158	7.69	1210	0
1055	8.94	1107	0	1159	7.12	1211	0
1056	8.11	1108	0	1160	5.85	1212	0
1057	8.15	1109	0	1161	3.9	1213	0
1058	8.24	1110	0	1162	2.23	1214	0
1059	7.77	1111	0	1163	1.49	1215	0
1060	7.65	1112	0	1164	0	1216	0
1061	8.64	1113	0	1165	0	1217	0
1062	1004	1114	0	1166	0	1218	0
1063	10.94	1115	0	1167	0	1219	0
1064	11.29	1116	0	1168	0	1220	0
1065	11.36	1117	0	1169	0	1221	0
1066	11.01	1118	0	1170	0	1222	0
1067	10.01	1119	0	1171	0	1223	0
1068	8.54	1120	0	1172	1.08	1224	0
1069	7.13	1121	0	1173	1.34	1225	0
1070	6.41	1122	0	1174	3.04	1226	0
1071	6.79	1123	0	1175	3.84	1227	0
1072	8.38	1124	0	1176	4.07	1228	0
1073	10.73	1125	0	1177	5.12	1229	0
1074	12.83	1126	0	1178	7.12	1230	0
1075	14.04	1127	0	1179	9.07	1231	0
1076	14.97	1128	0	1180	10.25	1232	0
1077	16.4	1129	0	1181	10.65	1233	0
1078	18.03	1130	0	1182	10.61	1234	0
1079	19.52	1131	0	1183	10.78	1235	0
1080	21.53	1132	0	1184	11.61	1236	0
1081	24.25	1133	0	1185	12.65	1237	0
1082	26.42	1134	0	1186	13.2	1238	0
1083	27.3	1135	0	1187	13.16	1239	0
1084	27.75	1136	0	1188	12.95	1240	0

時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)	時間(秒)	車速(km/h)
1241	0	1293	2.63	1345	3.78	1397	3.66
1242	0	1294	5.02	1346	2.45	1398	1.87
1243	0	1295	8.68	1347	0	1399	0
1244	0	1296	12.57	1348	0	1400	0
1245	0	1297	15.07	1349	0	1401	0
1246	0	1298	16.22	1350	0	1402	0
1247	0	1299	17.46	1351	0	1403	0
1248	0	1300	19.65	1352	0	1404	0
1249	0	1301	20.82	1353	0	1405	0
1250	0	1302	21.47	1354	0	1406	0
1251	0	1303	22.09	1355	0	1407	0
1252	0	1304	22.09	1356	0	1408	0
1253	0	1305	20.95	1357	0	1409	0
1254	0	1306	18.99	1358	0	1410	0
1255	0	1307	16.56	1359	0	1411	0
1256	0	1308	14.08	1360	1.86	1412	0
1257	0	1309	12.39	1361	6.31	1413	0
1258	0	1310	11.84	1362	9.9	1414	0
1259	0	1311	11.86	1363	12.02	1415	0
1260	0	1312	12.11	1364	13.52	1416	0
1261	0	1313	13.01	1365	15.04	1417	0
1262	0	1314	14.67	1366	14.83	1418	0
1263	0	1315	16.56	1367	13.43	1419	0
1264	0	1316	18.29	1368	12.27	1420	0
1265	0	1317	20.07	1369	12.79	1421	0
1266	0	1318	22.45	1370	14.79	1422	0
1267	0	1319	25.37	1371	16.84	1423	0
1268	0	1320	27.84	1372	18.64	1424	0
1269	0	1321	29.36	1373	20.87	1425	0
1270	0	1322	30.76	1374	23.02	1426	3.5
1271	0	1323	32.49	1375	24.13	1427	5.08
1272	0	1324	33.61	1376	24.6	1428	5.97
1273	0	1325	33.67	1377	24.92	1429	9.46
1274	0	1326	33.55	1378	24.67	1430	13.96
1275	0	1327	33.29	1379	23.86	1431	15.88
1276	0	1328	32.04	1380	22.97	1432	16.84
1277	0	1329	30.09	1381	21.5	1433	19.06
1278	0	1330	28.23	1382	19.1	1434	21.53
1279	0	1331	26.18	1383	16.7	1435	23.63
1280	0	1332	23.77	1384	15.04	1436	25.88
1281	0	1333	22.06	1385	13.91	1437	28.25
1282	0	1334	21.48	1386	13.35	1438	30.55
1283	0	1335	21.25	1387	13.4	1439	32.83
1284	0	1336	21.09	1388	13.35	1440	34.81
1285	0	1337	21.08	1389	12.77	1441	36.22
1286	0	1338	20.47	1390	11.82	1442	37.19
1287	0	1339	18.82	1391	9.99	1443	38.01
1288	0	1340	16.86	1392	7.19	1444	38.69
1289	0	1341	14.85	1393	5.07	1445	39.31
1290	0	1342	11.76	1394	4.85	1446	40.16
1291	1.28	1343	8.45	1395	5.29	1447	41.24
1292	1.6	1344	5.33	1396	4.82	1448	42.33

時間 (秒)	車速 (km/h)	時間 (秒)	車速 (km/h)	時間 (秒)	車速 (km/h)	時間 (秒)	車速 (km/h)
1449	43.38	1501	80.19	1553	79.5	1605	87.1
1450	44.56	1502	80.03	1554	79.53	1606	86.87
1451	45.85	1503	79.63	1555	79.72	1607	86.62
1452	47.02	1504	79.25	1556	79.88	1608	86.35
1453	47.93	1505	79.09	1557	79.81	1609	86.17
1454	48.8	1506	79.08	1558	79.69	1610	85.99
1455	49.73	1507	79.01	1559	79.75	1611	85.77
1456	50.57	1508	78.84	1560	79.95	1612	85.59
1457	51.32	1509	78.61	1561	80.24	1613	85.51
1458	52.19	1510	78.44	1562	80.68	1614	85.45
1459	53.16	1511	78.34	1563	81.25	1615	85.43
1460	53.98	1512	78.23	1564	81.84	1616	85.61
1461	54.72	1513	78.15	1565	82.39	1617	85.99
1462	55.55	1514	78.19	1566	82.9	1618	86.3
1463	56.47	1515	78.28	1567	83.42	1619	86.45
1464	57.48	1516	78.34	1568	83.92	1620	86.5
1465	58.69	1517	78.46	1569	84.34	1621	86.57
1466	60	1518	78.72	1570	84.67	1622	86.66
1467	61.2	1519	79.03	1571	84.94	1623	86.79
1468	62.42	1520	79.3	1572	85.12	1624	86.98
1469	63.75	1521	79.61	1573	85.09	1625	87.08
1470	65.05	1522	79.99	1574	84.86	1626	86.85
1471	66.16	1523	80.39	1575	84.51	1627	86.16
1472	67.12	1524	80.75	1576	84.09	1628	85.28
1473	67.89	1525	81.08	1577	83.66	1629	84.52
1474	68.54	1526	81.39	1578	83.3	1630	83.98
1475	69.22	1527	81.73	1579	82.94	1631	83.51
1476	69.98	1528	82.05	1580	82.54	1632	83.1
1477	70.71	1529	82.37	1581	82.18	1633	82.77
1478	71.47	1530	82.74	1582	81.96	1634	82.6
1479	72.36	1531	83.1	1583	81.86	1635	81.91
1480	73.35	1532	83.34	1584	81.85	1636	80.94
1481	74.41	1533	83.46	1585	81.82	1637	79.82
1482	75.52	1534	83.51	1586	81.64	1638	78.5
1483	76.52	1535	83.42	1587	81.37	1639	77
1484	77.39	1536	83.22	1588	81.15	1640	75.57
1485	78.29	1537	83.08	1589	80.89	1641	74.34
1486	79.22	1538	82.97	1590	80.5	1642	73.14
1487	79.95	1539	82.72	1591	80.25	1643	71.88
1488	80.45	1540	82.41	1592	80.39	1644	70.73
1489	80.88	1541	82.17	1593	80.83	1645	69.59
1490	81.25	1542	81.84	1594	81.44	1646	67.81
1491	81.56	1543	81.34	1595	82.31	1647	64.91
1492	81.81	1544	80.89	1596	83.38	1648	60.93
1493	81.86	1545	80.63	1597	84.39	1649	56.12
1494	81.66	1546	80.42	1598	85.24	1650	50.87
1495	81.19	1547	80.17	1599	86	1651	45.7
1496	80.68	1548	79.93	1600	86.67	1652	40.78
1497	80.44	1549	79.67	1601	87.2	1653	35.82
1498	80.39	1550	79.45	1602	87.55	1654	30.85
1499	80.29	1551	79.42	1603	87.6	1655	26.48
1500	80.21	1552	79.5	1604	87.39	1656	23.12

時間(秒)	車速(km/h)
1657	20.59
1658	18.47
1659	16.69
1660	15.82
1661	15.57
1662	15.98
1663	17.14
1664	18.68
1665	20.11
1666	21.3
1667	22.22
1668	22.5
1669	22.13
1670	21.85
1671	22.02
1672	22.17
1673	21.86
1674	21.08
1675	19.5
1676	16.78
1677	13.55
1678	11.03
1679	9.72
1680	9.38
1681	9.55
1682	9.71
1683	9.65
1684	9.8
1685	10.85
1686	12.8
1687	15.13
1688	17.67
1689	20.63
1690	23.74
1691	26.17
1692	27.49
1693	28.09
1694	28.36
1695	28.16
1696	27.31
1697	26.07
1698	24.71
1699	23.29
1700	22
1701	20.98
1702	19.93
1703	18.57
1704	17.29
1705	16.67
1706	16.69
1707	17.09
1708	17.92

時間(秒)	車速(km/h)
1709	19.14
1710	20.34
1711	21.1
1712	21.3
1713	21.06
1714	20.63
1715	20.33
1716	20.44
1717	20.97
1718	21.6
1719	21.76
1720	21.39
1721	21.23
1722	21.63
1723	21.9
1724	21.45
1725	20.74
1726	20.26
1727	19.76
1728	19.11
1729	18.79
1730	18.97
1731	19.31
1732	19.9
1733	21.06
1734	22.54
1735	23.8
1736	24.79
1737	25.59
1738	26.01
1739	25.83
1740	25.26
1741	24.73
1742	24.39
1743	23.94
1744	23.3
1745	23.1
1746	23.72
1747	24.49
1748	24.77
1749	25.01
1750	25.58
1751	25.92
1752	25.88
1753	26.08
1754	26.44
1755	26.17
1756	25.39
1757	24.87
1758	24.61
1759	24.22
1760	23.93

時間(秒)	車速(km/h)
1761	24.01
1762	24
1763	23.27
1764	22.03
1765	21.23
1766	21.51
1767	22.53
1768	23.61
1769	24.63
1770	25.66
1771	26.14
1772	25.76
1773	25.08
1774	24.34
1775	22.99
1776	21.14
1777	19.79
1778	19.14
1779	18.49
1780	17.6
1781	16.83
1782	16.34
1783	16.15
1784	16.24
1785	16.37
1786	16.26
1787	15.85
1788	15.12
1789	14.32
1790	13.93
1791	13.94
1792	13.75
1793	13.41
1794	13.58
1795	14.32
1796	15.23
1797	16.18
1798	16.91
1799	16.85
1800	16.2
1801	15.78
1802	15.84
1803	16.19
1804	16.95
1805	17.97
1806	18.49
1807	18.03
1808	16.97
1809	16.16
1810	16.41
1811	17.91
1812	19.7

時間(秒)	車速(km/h)
1813	20.54
1814	20.4
1815	20.22
1816	20.55
1817	21.16
1818	21.53
1819	21.28
1820	20.29
1821	18.95
1822	17.79
1823	16.89
1824	15.98
1825	15.16
1826	13.24
1827	10.27
1828	5.06
1829	0
1830	0

別紙３　都市間走行モード

時間（秒）	車速（km/h）	縦断勾配（%）	時間（秒）	車速（km/h）	縦断勾配（%）	時間（秒）	車速（km/h）	縦断勾配（%）
1	80	0	51	80	0.52	101	80	−0.288
2	80	0	52	80	0.52	102	80	−0.23
3	80	0	53	80	0.52	103	80	−0.23
4	80	0	54	80	0.52	104	80	0.292
5	80	−0.228	55	80	0.52	106	80	2.38
6	80	−2.28	56	80	0.768	106	80	2.38
7	80	−2.28	57	80	0.83	107	80	2.38
8	80	−2.28	58	80	0.83	108	80	−0.221
9	80	−2.28	59	80	0.83	109	80	−0.51
10	80	−2.28	60	80	0.83	110	80	−0.51
11	80	−2.28	61	80	−2.91	111	80	−0.51
12	80	−2.28	62	80	−2.91	112	80	−1.998
13	80	−0.669	63	80	−2.91	113	80	−2.37
14	80	−0.49	64	80	−2.91	114	80	−2.37
15	80	−0.49	65	80	−2.91	115	80	−2.37
16	80	−0.49	66	80	1.786	116	80	−2.37
17	80	−0.49	67	80	2.96	117	80	−2.37
18	80	−0.49	68	80	2.96	118	80	−2.37
19	80	0.3	69	80	2.96	119	80	−2.37
20	80	0.494	70	80	2.96	120	80	−1.582
21	80	1.27	71	80	2.96	121	80	−0.4
22	80	1.27	72	80	0.576	122	80	−0.4
23	80	3.135	73	80	−3	123	80	−0.4
24	80	5	74	80	−3	124	80	−0.4
25	80	5	75	80	−3	125	80	−0.4
26	80	1.4	76	80	−3	126	80	−0.4
27	80	−4	77	80	−3	127	80	−0.4
28	80	−4	78	80	−3	128	80	0.52
29	80	−4	79	80	2.247	129	80	0.52
30	80	−1.78	80	80	2.83	130	80	0.52
31	80	0.712	81	80	2.83	131	80	0.52
32	80	−1.08	82	80	2.83	132	80	0.52
33	80	−1.08	83	80	2.83	133	80	0.52
34	80	−1.08	84	80	2.83	134	80	−0.472
35	80	2.2	85	80	2.83	135	80	−1.96
36	80	2.2	86	80	2.83	136	80	−1.96
37	80	2.2	87	80	2.83	137	80	−1.006
38	80	2.2	88	80	1.122	138	80	1.22
39	80	2.2	89	80	0.996	139	80	1.22
40	80	2.2	90	80	2.41	140	80	1.131
41	80	2.2	91	80	2.41	141	80	0.1
42	80	2.2	92	80	2.41	142	80	−1.97
43	80	2.2	93	80	2.41	143	80	−1.97
44	80	1.162	94	80	2.41	144	80	−1.97
45	80	−2.99	95	80	−0.586	145	80	−1.97
46	80	−2.99	96	80	−1.87	146	80	−1.97
47	80	−2.99	97	80	−1.6	147	80	−1.97
48	80	−2.99	98	80	−0.52	148	80	−1.97
49	80	−2.99	99	80	−0.52	149	80	−0.745
50	80	−2.639	100	80	−0.52	150	80	−0.22

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
151	80	−0.22
152	80	−0.036
153	80	0.24
154	80	0.24
155	80	0.24
156	80	0.24
157	80	0.24
158	80	0.09
159	80	−0.06
160	80	−0.06
161	80	−0.06
162	80	0.06
163	80	−0.06
164	80	0.868
165	80	1.1
166	80	1.1
167	80	0.456
168	80	−0.51
169	80	−0.51
170	80	−0.51
171	80	−0.51
172	80	−0.249
173	80	0.36
174	80	0.36
175	80	0.36
176	80	0.36
177	80	0.36
178	80	−0.54
179	80	−0.64
180	80	−0.122
181	80	1.95
182	80	1.95
183	80	1.68
184	80	1.41
185	80	1.41
186	80	1.41
187	80	1.41
188	80	1.455
189	80	1.86
190	80	1.86
191	80	1.86
192	80	1.86
193	80	1.86
194	80	−0.316
195	80	−0.86
196	80	−0.86
197	80	−0.86
198	80	−0.86
199	80	−1.135
200	80	−1.41
201	80	−1.41
202	80	−1.41

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
203	80	−1.41
204	80	−1.239
205	80	0.3
206	80	0.3
207	80	0.126
208	80	0.01
209	80	0.01
210	80	0.01
211	80	0.01
212	80	0.155
213	80	0.3
214	80	0.3
215	80	0.3
216	80	0.76
217	80	2.6
218	80	2.6
219	80	1.3
220	80	1.3
221	80	1.3
222	80	1.3
223	80	1.3
224	80	1.492
225	80	3.22
226	80	3.22
227	80	3.22
228	80	3.22
229	80	3.22
230	80	1.596
231	80	0.9
232	80	0.9
233	80	0.9
234	80	0.9
235	80	0.778
236	80	−0.32
237	80	−0.32
238	80	−2.092
239	80	−4.75
240	80	−4.75
241	80	−4.75
242	80	2.585
243	80	3.4
244	80	2.334
245	80	−1.93
246	80	−1.93
247	80	−1.93
248	80	−1.93
249	80	−1.93
250	80	−1.004
251	80	2.7
252	80	2.7
253	80	2.7
254	80	2.7

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
255	80	2.97
256	80	3
257	80	3
258	80	3
259	80	−4.011
260	80	−4.79
261	80	−3.546
262	80	−1.68
263	80	−1.68
264	80	−1.68
265	80	−1.68
266	80	−1.68
267	80	−1.68
268	80	−1.68
269	80	−1.515
270	80	−1.13
271	80	−0.757
272	80	2.6
273	80	2.6
274	80	−2.144
275	80	−2.797
276	80	2.108
277	80	2.54
278	80	3.07
279	80	3.6
280	80	2.652
281	80	0.44
282	80	0.44
283	80	−1.926
284	80	−2.94
285	80	0.012
286	80	1.53
287	80	1.08
288	80	1.233
289	80	1.25
290	80	1.25
291	80	1.724
292	80	2.04
293	80	2.04
294	80	2.04
295	80	4.74
296	80	5.04
297	80	5.04
298	80	5.04
299	80	5.04
300	80	3.164
301	80	2.36
302	80	2.36
303	80	2.36
304	80	2.36
305	80	1.754
306	80	1.35

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
307	80	1.35
308	80	1.35
309	80	1.35
310	80	1.35
311	80	1.548
312	80	1.66
313	80	1.1
314	80	1.244
315	80	−0.5
316	80	−0.5
317	80	−0.5
318	80	−0.563
319	80	−0.71
320	80	−0.71
321	80	−0.048
322	80	2.6
323	80	2.6
324	80	2.6
325	80	2.6
326	80	2.6
327	80	1.37
328	80	0.55
329	80	0.55
330	80	1.04
331	80	3
332	80	3
333	80	3
334	80	3
335	80	3
336	80	1.12
337	80	1.12
338	80	1.12
339	80	1.12
340	80	1.12
341	80	1.12
342	80	2.88
343	80	2.88
344	80	2.88
345	80	2.88
346	80	2.6
347	80	2.515
348	80	−0.77
349	80	−0.77
350	80	−0.77
351	80	−0.77
352	80	−0.77
353	80	−0.77
354	80	−0.77
355	80	−0.77
356	80	−0.77
357	80	4
358	80	4

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
359	80	4
360	80	4
361	80	4
362	80	4
363	80	4
364	80	2.696
365	80	2.37
366	80	2.37
367	80	2.37
368	80	−0.126
369	80	−0.75
370	80	−0.75
371	80	−0.75
372	80	−0.75
373	80	−0.75
374	80	−0.51
375	80	1.65
376	80	1.65
377	80	1.347
378	80	0.64
379	80	0.64
380	80	0.64
381	80	0.64
382	80	0.64
383	80	−0.18
384	80	−1
385	80	−1
386	80	−1
387	80	−0.325
388	80	−0.25
389	80	−0.25
390	80	−0.25
391	80	−1.218
392	80	−1.46
393	80	−1.46
394	80	−1.46
395	80	−1.46
396	80	−1.873
397	80	−2.05
398	80	−2.05
399	80	−2.05
400	80	−2.05
401	80	−2.05
402	80	−2.09
403	80	−2.45
404	80	−2.45
405	80	−2.45
406	80	−1.855
407	80	−1.26
403	80	−1.26
409	80	−1.26
410	80	−1.26

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
411	80	−1.26
412	80	−1.26
413	80	−1.26
414	80	−1.26
415	80	−1.26
416	80	−1.26
417	80	−1.26
418	80	−2.644
419	80	−2.99
420	80	−2.99
421	80	−2.99
422	80	−2.99
423	80	−2.917
424	80	−2.26
425	80	−2.26
426	80	−2.26
427	80	−2.26
428	80	−2.26
429	80	−2.26
430	80	−2.26
431	80	−2.26
432	80	−2.26
433	80	−2.26
434	80	−2.26
435	80	−2.26
436	80	−2.26
437	80	−2.26
438	80	−2.26
439	80	−2.26
440	80	−2.63
441	80	−3
442	80	−3
443	80	−3
444	80	−3
445	80	−3
446	80	−3
447	80	0.77
448	80	0.77
449	80	0.77
450	80	0.77
451	80	0.77
452	80	0.77
453	80	0.77
454	80	0.77
455	80	0.77
456	80	0.77
457	80	0.77
458	80	0.77
459	80	0.149
460	80	−1.3
461	80	−1.3
462	80	−1.3

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
463	80	−1.3
464	80	−1.3
465	80	−0.18
466	80	0.3
467	80	0.3
468	80	0.3
469	80	0.3
470	80	0.3
471	80	0.3
472	80	0.3
473	80	0.3
474	80	0.3
475	80	0.3
476	80	0.3
477	80	0.3
478	80	0.012
479	80	−0.66
480	80	−0.66
481	80	−0.66
482	80	−0.66
483	80	−0.866
484	80	−2.72
485	80	−2.72
486	80	−2.72
487	80	−2.72
488	80	−2.25
489	80	−0.37
490	80	−0.37
491	80	−0.37
492	80	−0.37
493	80	−0.37
494	80	−0.37
495	80	−0.37
496	80	−0.37
497	80	−0.632
498	80	−1.1
499	80	−1.68
500	80	−1.68
501	80	−1.68
502	80	−1.68
503	80	−1.1
504	80	−1.68
505	80	−1.68
506	80	−0.154
507	80	0.5
508	80	0.5
509	80	0.5
510	80	0.5
511	80	0.5
512	80	0.5
513	80	−0.217
514	80	−1.89

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
515	80	−1.89
516	80	−1.89
517	80	−1.89
518	80	1.251
519	80	1.6
520	80	1.6
521	80	1.6
522	80	1.6
523	80	1.6
524	80	1.222
525	80	−0.29
526	80	−0.29
527	80	−0.29
528	80	−0.29
529	80	−0.29
530	80	1.02
531	80	2.33
532	80	2.33
533	80	2.33
534	80	2.33
535	80	−0.03
536	80	−0.62
537	80	−0.62
538	80	−0.62
539	80	0.148
540	80	1.3
541	80	1.3
542	80	1.3
543	80	0.6
544	80	0.45
545	80	−0.45
546	80	−0.45
547	80	−0.208
548	80	0.76
549	80	0.76
550	80	0.76
551	80	0.76
552	80	0.76
553	80	0.76
554	80	0.76
555	80	0.76
556	80	0.76
557	80	−2.76
558	80	−2.76
559	80	−2.76
560	80	−2.76
561	80	−2.76
562	80	−2.76
563	80	−2.76
564	80	−2.76
565	80	−2.76
566	80	−2.76

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
567	80	−2.76
568	80	−2.76
569	80	−2.76
570	80	−0.192
571	80	0.45
572	80	0.45
573	80	0.45
574	80	0.88
575	80	2.6
576	80	2.6
577	80	2.6
578	80	2.6
579	80	2.6
580	80	2.6
581	80	2.6
582	80	2.6
583	80	2.6
584	80	0.5
585	80	−2.65
586	80	−2.65
587	80	−2.65
588	80	−2.65
589	80	−2.65
590	80	−2.65
591	80	−2.65
592	80	−2.65
593	80	−2.65
594	80	−2.335
595	80	0.5
596	80	0.5
597	80	0.5
598	80	0.5
599	80	0.5
600	80	0.5
601	80	0.5
602	80	0.05
603	80	−0.4
604	80	−0.4
605	80	−0.4
606	80	−0.4
607	80	−0.4
608	80	−0.4
609	80	−0.4
610	80	−1.04
611	80	−2
612	80	−2
613	80	−1.8
614	80	0
615	80	0
616	80	0
617	80	0.15
618	80	0.5

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
619	80	0.5
620	80	0.5
621	80	0.248
622	80	−0.76
623	80	−0.76
624	80	−0.76
625	80	−0.76
626	80	−0.76
627	80	−0.76
628	80	−0.76
629	80	−0.76
630	80	−0.228
631	80	0
632	80	0
633	80	0
634	80	0
635	80	2.232
636	80	2.79
637	80	279
638	80	279
639	80	279
640	80	1.772
641	80	−2.3
642	80	−2.3
643	80	−23
644	80	−2.3
645	80	−2.3
646	80	−2.3
647	80	−2.3
648	80	−2.3
649	80	0.962
650	80	2.36
651	80	2.36
652	80	2.36
653	80	2.36
654	80	2.36
655	80	2.36
656	80	2.36
657	80	2.36
658	80	−0.692
659	80	−2
660	80	−2
661	80	−2
662	80	0.403
663	80	0.67
664	80	0.67
665	80	0.67
666	80	−0.257
667	80	−0.36
668	80	−0.36
669	80	−0.36
670	80	−0.36

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
671	80	−0.297
672	80	−0.29
673	80	−0.29
674	80	−0.29
675	80	−0.29
676	80	−0.346
677	80	−0.37
678	80	−0.37
679	80	−0.37
680	80	−0.37
681	80	−0.37
682	80	−0.37
683	80	−0.37
684	80	−0.37
685	80	−0.37
686	80	−0.37
687	80	−0.37
688	80	−0.37
689	80	−0.37
690	80	−0.37
691	80	0.08
692	80	0.13
693	80	0.13
694	80	0.13
695	80	0.13
696	80	0.13
697	80	0.13
698	80	123
699	80	2.33
700	80	2.33
701	80	2.33
702	80	2.33
703	80	2.33
704	80	2.33
705	80	2.33
706	80	2.33
707	80	2.33
708	80	2.33
709	80	−0.541
710	80	−0.86
711	80	−0.86
712	80	−0.86
713	80	−0.86
714	80	−1.106
715	80	−1.35
716	80	−1.35
717	80	−1.35
718	80	−1.35
719	80	−1.35
720	80	−1.35
721	80	−1.35
722	80	−1.35

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
723	80	−1.35
724	80	−1.35
725	80	−1.35
726	80	−0.618
727	80	−0.13
728	80	−0.13
729	80	293
730	80	0.34
731	80	0.34
732	80	0.34
733	80	0.34
734	80	0.34
735	80	0.34
736	80	0.34
737	80	0.34
738	80	−0.045
739	80	−0.43
740	80	−0.43
741	80	−0.43
742	80	−0.43
743	80	−0.43
744	80	0.102
745	80	0.9
746	80	0.9
747	80	0.9
748	80	0.366
749	80	−0.88
750	80	−0.88
751	80	−0.88
752	80	−0.88
753	80	−0.88
754	80	−0.88
755	80	−0.88
756	80	−0.88
757	80	0.208
758	80	1.84
759	80	1.84
760	80	1.84
761	80	1.84
762	80	1.84
763	80	1.84
764	80	1.84
765	80	1.84
766	80	1.406
767	80	−2.5
768	80	−2.5
769	80	−2.5
770	80	−2.5
771	80	−2.5
772	80	−0.1
773	80	−0.1
774	80	−0.1

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
775	80	−0.1
776	80	−0.1
777	80	−0.1
778	80	−0.1
779	80	−0.1
780	80	−0.1
781	80	−0.1
782	80	0.14
783	80	0.2
784	80	0.2
785	80	0.2
786	80	0.2
787	80	0.22
788	80	0.3
789	80	0.3
790	80	0.3
791	80	0.25
792	80	−0.2
793	80	−0.2
794	80	−0.2
795	80	−0.2
796	80	−0.2
797	80	1.24
798	80	1.6
799	80	1.6
800	80	1.24
801	80	−2
802	80	−2
803	80	−2
804	80	−2
805	80	−2
806	80	−2
807	80	−2
808	80	−2
809	80	−2
810	80	−0.02
811	80	0.2
812	80	0.2
813	80	0.2
814	80	0.2
815	80	0.2
816	80	0.2
817	80	0.083
818	80	0.07
819	80	0.07
820	80	0.07
821	80	0.07
822	80	0.07
823	80	0.07
824	80	0.07
825	80	0.222
826	80	0.45

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
827	80	0.45
828	80	0.45
829	80	0.45
830	80	0.45
831	80	0.45
832	80	0.45
833	80	0.45
834	80	0.45
835	80	0.385
836	80	−0.2
837	80	−0.2
838	80	−0.2
839	80	−0.2
840	80	−0.2
841	80	−0.2
842	80	−0.2
843	80	−0.2
844	80	−2
845	80	−0.398
846	80	−2.18
847	80	−2.18
848	80	−2.18
849	80	−2.18
850	80	1.048
851	80	3.2
852	80	3.2
853	80	3.2
854	80	3.2
855	80	1.555
856	80	0.85
857	80	0.85
858	80	0.85
859	80	−1.09
860	80	−4
861	80	−4
862	80	−4
863	80	−4
864	80	−4
865	80	−4
866	80	−4
867	80	−4
868	80	−4
869	80	−4
870	80	2.8
871	80	4.5
872	80	4.5
873	80	4.5
874	80	4.5
875	80	4.5
876	80	4.5
877	80	2.5
878	80	2

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
879	80	2
880	80	2
881	80	2
882	80	2
883	80	2
884	80	2
885	80	2
886	80	1.686
887	80	0.43
888	80	0.43
889	80	0.43
890	80	0.43
891	80	0.43
892	80	0.43
893	80	0.43
894	80	−1.714
895	80	−4.93
896	80	−4.93
897	80	−4.93
898	80	−4.93
899	80	−4.93
900	80	−2.059
901	80	−1.74
902	80	−1.74
903	80	−1.74
904	80	−1.74
905	80	−2.37
906	80	−3
907	80	−3
908	80	−2.719
909	80	−0.19
910	80	−0.19
911	80	−0.19
912	80	−0.19
913	80	−0.19
914	80	−0.19
915	80	−0.19
916	80	−0.19
917	80	1.84
918	80	1.84
919	80	1.84
920	80	1.84
921	80	1.732
922	80	0.76
923	80	0.76
924	80	0.76
925	80	−0.423
926	80	−0.93
927	80	−0.93
928	80	−0.604
929	80	0.7
930	80	0.7

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
931	80	0.7
932	80	0.7
933	80	−0.92
934	80	−1.1
935	80	−1.1
936	80	−1.1
937	80	−1.1
938	80	−0.828
939	80	−0.42
940	80	−0.42
941	80	−0.42
942	80	−0.42
943	80	−0.42
944	80	−0.42
945	80	−0.42
946	80	−0.078
947	80	0.72
948	80	0.72
949	80	0.72
950	80	−0.37
951	80	−0.37
952	80	−0.37
953	80	−0.37
954	80	−0.812
955	80	−2.58
956	80	−2.58
957	80	−2.58
958	80	−2.58
959	80	−2.58
960	80	−2.58
961	80	−2.58
962	80	−2.58
963	80	−2.58
964	80	−2.58
965	80	−2.58
966	80	−2.58
967	80	−0.683
968	80	0.13
969	80	0.13
970	80	0.13
971	80	0.13
972	80	0.13
973	80	0.13
974	80	0.13
975	80	−0.493
976	80	−0.76
977	80	−0.76
978	80	−0.76
979	80	−0.76
980	80	−0.76
981	80	−0.76
982	80	−0.76

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
983	80	−0.394
984	80	0.46
985	80	0.46
986	80	0.46
987	80	0.46
988	80	−0.317
989	80	−0.65
990	80	−0.65
991	80	−0.65
992	80	−0.65
993	80	−0.65
994	80	−0.65
995	80	−0.65
996	80	0.136
997	80	0.66
998	80	0.66
999	80	0.66
1000	80	0.66
1001	80	0.66
1002	80	3
1003	80	3
1004	80	3
1005	80	3
1006	80	3
1007	80	1.068
1008	80	−1.83
1009	80	−1.83
1010	80	−1.83
1011	80	−1.83
1012	80	−1.83
1013	80	0.126
1014	80	1.43
1015	80	1.43
1016	80	1.43
1017	80	1.43
1018	80	0.576
1019	80	−2.84
1020	80	−2.84
1021	80	−2.84
1022	80	−2.84
1023	80	−2.84
1024	80	−2.84
1025	80	−1.27
1026	80	0.3
1027	80	0.3
1028	80	0.3
1029	80	0.3
1030	80	0.3
1031	80	0.3
1032	80	−0.51
1033	80	−0.51
1034	80	−0.51

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1035	80	−0.51
1036	80	0.2
1037	80	0.2
1038	80	0.2
1039	80	0.2
1040	80	0.2
1041	80	0.2
1042	80	−0.087
1043	80	−0.21
1044	80	−0.21
1045	80	−0.21
1046	80	0.036
1047	80	0.2
1048	80	0.2
1049	80	0.2
1050	80	0.06
1051	80	0
1052	80	0
1053	80	0
1054	80	−0.12
1055	80	−0.4
1056	80	−0.4
1057	80	−0.4
1058	80	−0.4
1059	80	0.8
1060	80	2.6
1061	80	2.6
1062	80	2.6
1063	80	2.6
1064	80	2.6
1065	80	2.6
1066	80	2.6
1067	80	1.42
1068	80	0.24
1069	80	0.24
1070	80	1.235
1071	80	2.23
1072	80	2.23
1073	80	2.23
1074	80	2.23
1075	80	2.23
1076	80	2.23
1077	80	2.23
1078	80	2.23
1079	80	2.23
1080	80	2.23
1081	80	2.23
1082	80	2.23
1083	80	0.529
1084	80	−0.2
1085	80	−0.2
1086	80	−0.2

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1087	80	−0.2
1088	80	−0.2
1089	80	−0.76
1090	80	−3
1091	80	−3
1092	80	−3
1093	80	0.21
1094	80	2.35
1095	80	2.35
1096	80	2.35
1097	80	2.35
1098	80	0.541
1099	80	0.34
1100	80	0.34
1101	80	0.34
1102	80	−0.17
1103	80	−0.51
1104	80	−0.51
1105	80	−0.51
1106	80	−1.302
1107	80	−1.83
1108	80	−1.83
1109	80	−1.83
1110	80	−1.83
1111	80	−1.83
1112	80	−1.83
1113	80	−1.83
1114	80	−1.83
1115	80	−0.006
1116	80	−0.302
1117	80	−1.43
1118	80	−1.43
1119	80	−1.43
1120	80	−1.1
1121	80	−1.1
1122	80	−1.1
1123	80	−1.1
1124	80	0.3
1125	80	1.7
1126	80	1.7
1127	80	1.7
1128	80	1.7
1129	80	1.7
1130	80	1.228
1131	80	−0.66
1132	80	−0.66
1133	80	−0.66
1134	80	−0.66
1135	80	0.339
1136	80	2.67
1137	80	2.67
1138	80	0.674

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1139	80	−2.32
1140	80	−2.32
1141	80	−1.356
1142	80	2.5
1143	80	2.5
1144	80	2.5
1145	80	2.5
1146	80	−1
1147	80	−2.5
1148	80	−2.5
1149	80	−2.5
1150	80	−2.5
1151	80	−2.5
1152	80	−2.5
1153	80	−2.5
1154	80	−2.5
1155	80	−2.5
1156	80	−2.5
1157	80	−2.5
1158	80	−2.09
1159	80	1.6
1160	80	1.6
1161	80	1.6
1162	80	1.6
1163	80	1.6
1164	80	2.23
1165	80	2.5
1166	80	2.5
1167	80	1.573
1168	80	−0.59
1169	80	−0.533
1170	80	−0.4
1171	80	−0.4
1172	80	−0.4
1173	80	0.24
1174	80	0.4
1175	80	0.4
1176	80	0.22
1177	80	−0.5
1178	80	−0.5
1179	80	−0.968
1180	80	−1.67
1181	80	−1.67
1182	80	−167
1183	80	−1.67
1184	80	−0.985
1185	80	−0.3
1186	80	−0.96
1187	80	−2.5
1188	80	−2.22
1189	80	−1.8
1190	80	−1.76

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1191	80	−1.6
1192	80	−1.6
1193	80	−1.6
1194	80	−1.6
1195	80	−1.6
1196	80	−1.6
1197	80	−1.6
1198	80	−1.6
1199	80	−0.82
1200	80	−0.3
1201	80	−1.92
1202	80	−3
1203	80	−3
1204	80	−3
1205	80	−3
1206	80	−3
1207	80	−3
1208	80	−0.282
1209	80	0.02
1210	80	0.02
1211	80	1.155
1212	80	2.11
1213	80	2.11
1214	80	1.806
1215	80	−0.94
1216	80	−0.772
1217	80	0.18
1218	80	0.25
1219	80	0.25
1220	80	0.25
1221	80	0.4
1222	80	0.58
1223	80	1.3
1224	80	0.8
1225	80	0.3
1226	80	1.2
1227	80	1.8
1228	80	1.64
1229	80	1
1230	80	1
1231	80	−0.4
1232	80	−1
1233	80	−0.28
1234	80	−0.2
1235	80	−0.2
1236	80	−0.2
1237	80	−0.08
1238	80	1
1239	80	1
1240	80	1
1241	80	1
1242	80	−1.24

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1243	80	−2.2
1244	80	−2.2
1245	80	−2.2
1246	80	1.8
1247	80	1.8
1248	80	1.8
1249	80	1.8
1250	80	1.8
1251	80	2.79
1252	80	2.9
1253	80	2.9
1254	80	2.9
1255	80	1.72
1256	80	−3
1257	80	−3
1258	80	−3
1259	80	1
1260	80	1
1261	80	1.8
1262	80	3
1263	80	3
1264	80	1.5
1265	80	0.5
1266	80	0.92
1267	80	1.2
1268	80	1.28
1269	80	1.6
1270	80	1.6
1271	80	2.72
1272	80	3
1273	80	1.945
1274	80	0.89
1275	80	0.861
1276	80	0.6
1277	80	0.6
1278	80	0.6
1279	80	1.288
1280	80	1.46
1281	80	−0.67
1282	80	−2.8
1283	80	−2.8
1284	80	−2.8
1285	80	−2.8
1286	80	−2.06
1287	80	−1.32
1288	80	−1.101
1289	80	0.87
1290	80	0.87
1291	80	−0.544
1292	80	−1.15
1293	80	−1.15
1294	80	−1.42

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1295	80	−1.45
1296	80	−1.765
1297	80	−1.9
1298	80	−1.9
1299	80	−1.9
1300	80	−1.9
1301	80	−0.6
1302	80	−0.6
1303	80	−0.744
1304	80	−0.76
1305	80	−0.76
1306	80	−1.23
1307	80	−1.23
1308	80	−1.23
1309	80	−1.23
1310	80	−1.23
1311	80	−1.23
1312	80	−1.23
1313	80	−1.23
1314	80	0.246
1315	80	0.41
1316	80	0.978
1317	80	1.12
1318	80	1.12
1319	80	1.12
1320	80	1.12
1321	80	−0.608
1322	80	−0.8
1323	80	−0.02
1324	80	0.6
1325	80	1
1326	80	1
1327	80	1.9
1328	80	2
1329	80	2
1330	80	2
1331	80	0.95
1332	80	−1.5
1333	80	−1.35
1334	80	−0.75
1335	80	−0.75
1336	80	−0.75
1337	80	−0.75
1338	80	−0.75
1339	80	−0.675
1340	80	−0.5
1341	80	−0.5
1342	80	−0.3
1343	80	1.5
1344	80	1.5
1345	80	1.5
1346	80	1.5

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1347	80	1.5
1348	80	1.95
1349	80	2
1350	80	0.6
1351	80	−1.5
1352	80	−1.5
1353	80	1.2
1354	80	3
1355	80	1.1
1356	80	−0.8
1357	80	−0.98
1358	80	−1.1
1359	80	−2
1360	80	−2
1361	80	−2
1362	80	−2
1363	80	−2
1364	80	−0.926
1365	80	−0.21
1366	80	−0.21
1367	80	−0.21
1368	80	−0.912
1369	80	−0.99
1370	80	−0.621
1371	80	0.24
1372	80	0.24
1373	80	0.966
1374	80	1.45
1375	80	1.45
1376	80	0.89
1377	80	0.05
1378	80	0.05
1379	80	0.05
1380	80	0.05
1381	80	0.06
1382	80	0.995
1383	80	1.1
1384	80	1.1
1385	80	−1.412
1386	80	−2.04
1387	80	−2.04
1388	80	−2.04
1389	80	−2.04
1390	80	−0.87
1391	80	0.3
1392	80	0.3
1393	80	0.3
1394	80	0.3
1395	80	0.3
1396	80	0.3
1397	80	−0.18
1398	80	−0.3

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1399	80	−0.295
1400	80	−0.29
1401	80	−0.29
1402	80	−0.29
1403	80	−0.29
1404	80	−0.29
1405	80	−0.29
1406	80	−0.29
1407	80	−0.29
1408	80	−0.29
1409	80	2.671
1410	80	3
1411	80	−0.97
1412	80	−0.97
1413	80	−0.97
1414	80	−0.97
1415	80	−0.97
1416	80	−0.97
1417	80	−0.97
1418	80	−0.97
1419	80	−0.97
1420	80	−0.97
1421	80	−0.97
1422	80	−0.97
1423	80	−0.182
1424	80	1
1425	80	1
1426	80	1
1427	80	1.6
1428	80	2
1429	80	2
1430	80	1.04
1431	80	0.4
1432	80	0.128
1433	80	−0.28
1434	80	−0.28
1435	80	−0.28
1436	80	−0.772
1437	80	−1.1
1438	80	−1.1
1439	80	−1.1
1440	80	−1.1
1441	80	0.35
1442	80	0.35
1443	80	0.35
1444	80	0.35
1445	80	−1.63
1446	80	−1.63
1447	80	−1.63
1448	80	−1.365
1449	80	−1.1
1450	80	−1.1

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1451	80	−1.1
1452	80	0.85
1453	80	2.8
1454	80	2.8
1455	80	2.745
1456	80	2.25
1457	80	2.25
1458	80	2.25
1459	80	1.34
1460	80	−2.3
1461	80	−2.3
1462	80	−2.18
1463	80	−2
1464	80	−2
1465	80	−0.536
1466	80	0.6
1467	80	0.6
1468	80	0.6
1469	80	0.6
1470	80	0.6
1471	80	0.6
1472	80	0.6
1473	80	0.6
1474	80	0.6
1475	80	0.6
1476	80	−0.84
1477	80	−0.84
1478	80	−0.144
1479	80	0.9
1480	80	0.9
1481	80	0.9
1482	80	0.9
1483	80	0.9
1484	80	0.9
1485	80	−0.189
1486	80	−0.31
1487	80	−0.31
1488	80	−0.31
1489	80	−0.31
1490	80	−0.31
1491	80	0.683
1492	80	3
1493	80	3
1494	80	3
1495	80	3
1496	80	3
1497	80	3
1498	80	3
1499	80	3
1500	80	3
1501	80	3
1502	80	3

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1503	80	3
1504	80	2
1505	80	−2
1506	80	−2
1507	80	−2
1508	80	−2
1509	80	−2
1510	80	0.8
1511	80	2
1512	80	2
1513	80	2
1514	80	0.144
1515	80	−0.32
1516	80	−0.32
1517	80	−0.32
1518	80	0.608
1519	80	2
1520	80	0.512
1521	80	0.14
1522	80	0.14
1523	80	0.14
1524	80	0.14
1525	80	0.14
1526	80	0.14
1527	80	0.14
1528	80	0.14
1529	80	0.14
1530	80	1.814
1531	80	2
1532	80	2
1533	80	2
1534	80	2
1535	80	2
1536	80	2
1537	80	2
1538	80	2
1539	80	2
1540	80	2
1541	80	0.215
1542	80	−1.57
1543	80	−1.57
1544	80	−1.57
1545	80	−1.57
1546	80	−1.57
1547	80	−1.57
1548	80	−1.57
1549	80	−0.331
1550	80	0.2
1551	80	0.2
1552	80	−0.25
1553	80	−0.7
1554	80	−0.63

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1555	80	0
1556	80	0
1557	80	0
1558	80	0
1559	80	0
1560	80	−0.414
1561	80	0.414
1562	80	0
1563	80	0
1564	80	0
1565	80	0
1566	80	0
1567	80	0.63
1568	80	0.7
1569	80	0.25
1570	80	−0.2
1571	80	−0.2
1572	80	0.331
1573	80	1.57
1574	80	1.57
1575	80	1.57
1576	80	1.57
1577	80	1.57
1578	80	1.57
1579	80	1.57
1580	80	−0.215
1581	80	−2
1582	80	−2
1583	80	−2
1584	80	−2
1585	80	−2
1586	80	−2
1587	80	−2
1588	80	−2
1589	80	−2
1590	80	−2
1591	80	−1.814
1592	80	−0.14
1593	80	−0.14
1594	80	−0.14
1595	80	−0.14
1596	80	−0.14
1597	80	−0.14
1598	80	−0.14
1599	80	−0.14
1600	80	−0.14
1601	80	−0.512
1602	80	−2
1603	80	−0.606
1604	80	0.32
1605	80	0.32
1606	80	0.32

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1607	80	−0.144
1608	80	−2
1609	80	−2
1610	80	−2
1611	80	−0.8
1612	80	2
1613	80	2
1614	80	2
1615	80	2
1616	80	2
1617	80	−2
1618	80	−3
1619	80	−3
1620	80	−3
1621	80	−3
1622	80	−3
1623	80	−3
1624	80	−3
1625	80	−3
1626	80	−3
1627	80	−3
1628	80	−3
1629	80	−3
1630	80	−0.683
1631	80	0.31
1632	80	0.31
1633	80	0.31
1634	80	0.31
1635	80	0.31
1636	80	0.189
1637	80	−0.9
1638	80	−0.9
1639	80	−0.9
1640	80	−0.9
1641	80	−0.9
1642	80	−0.9
1643	80	0.144
1644	80	0.84
1645	80	0.84
1646	80	−0.6
1647	80	−0.6
1648	80	−0.6
1649	80	−0.6
1650	80	−0.6
1651	80	−0.6
1652	80	−0.6
1653	80	−0.6
1654	80	−0.6
1655	80	−0.6
1656	80	0.536
1657	80	2
1658	80	2

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1659	80	2.18
1660	80	2.3
1661	80	2.3
1662	80	−1.34
1663	80	−2.25
1664	80	−2.25
1665	80	−2.25
1666	80	−2.745
1667	80	−2.8
1668	80	−2.8
1669	80	−0.85
1670	80	1.1
1671	80	1.1
1672	80	1.1
1673	80	1.365
1674	80	1.63
1675	80	1.63
1676	80	1.63
1677	80	−0.35
1678	80	−0.35
1679	80	−0.35
1680	80	−0.35
1681	80	1.1
1682	80	1.1
1683	80	1.1
1684	80	1.1
1685	80	0.772
1686	80	0.28
1687	80	0.28
1688	80	0.28
1689	80	−0.128
1690	80	−0.4
1691	80	−1.04
1692	80	−2
1693	80	−2
1694	80	−1.6
1695	80	−1
1696	80	−1
1697	80	−1
1698	80	0.182
1699	80	0.97
1700	80	0.97
1701	80	0.97
1702	80	0.97
1703	80	0.97
1704	80	0.97
1705	80	0.97
1706	80	0.97
1707	80	0.97
1708	80	0.97
1709	80	0.97
1710	80	0.97

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1711	80	−3
1712	80	−2.671
1713	80	0.29
1714	80	0.29
1715	80	0.29
1716	80	0.29
1717	80	0.29
1718	80	0.29
1719	80	0.29
1720	80	0.29
1721	80	0.29
1722	80	0.295
1723	80	0.3
1724	80	0.18
1725	80	−0.3
1726	80	−0.3
1727	80	−0.3
1728	80	−0.3
1729	80	−0.3
1730	80	−0.3
1731	80	0.87
1732	80	2.04
1733	80	2.04
1734	80	2.04
1735	80	2.04
1736	80	1.412
1737	80	−1.1
1738	80	−1.1
1739	80	−0.995
1740	80	−0.05
1741	80	−0.05
1742	80	−0.05
1743	80	−0.05
1744	80	−0.05
1745	80	−0.89
1746	80	−1.45
1747	80	−1.45
1748	80	−0.966
1749	80	−0.24
1750	80	−0.24
1751	80	0.621
1752	80	0.99
1753	80	0.912
1754	80	0.21
1755	80	0.21
1756	80	0.21
1757	80	0.926
1758	80	2
1759	80	2
1760	80	2
1761	80	2
1762	80	2

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1763	80	1.1
1764	80	0.98
1765	80	0.8
1766	80	−1.1
1767	80	−3
1768	80	−1.2
1769	80	1.5
1770	80	1.5
1771	80	−0.6
1772	80	−2
1773	80	−1.95
1774	80	−1.5
1775	80	−1.5
1776	80	−1.5
1777	80	−1.6
1778	80	−1.5
1779	80	0.3
1780	80	0.5
1781	80	0.5
1782	80	0.675
1783	80	0.75
1784	80	0.75
1785	80	0.75
1786	80	0.75
1787	80	0.75
1788	80	1.35
1789	80	1.5
1790	80	−0.95
1791	80	−2
1792	80	−2
1793	80	−2
1794	80	−1.9
1795	80	−1
1796	80	−1
1797	80	−0.6
1798	80	0.02
1799	80	0.8
1800	80	0.608
1801	80	−1.12
1802	80	−1.12
1803	80	−1.12
1804	80	−1.12
1805	80	−0.978
1806	80	−0.41
1807	80	−0.246
1808	80	1.23
1809	80	1.23
1810	80	1.23
1811	80	1.23
1812	80	1.23
1813	80	1.23
1814	80	1.23

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1815	80	1.23
1816	80	0.76
1817	80	0.76
1818	80	0.744
1819	80	0.6
1820	80	0.6
1821	80	1.9
1822	80	1.9
1823	80	1.9
1824	80	1.9
1825	80	1.765
1826	80	1.45
1827	80	1.42
1828	80	1.15
1829	80	1.15
1830	80	0.544
1831	80	−0.87
1832	80	−0.87
1833	80	1.101
1834	80	1.32
1835	80	2.06
1836	80	2.8
1837	80	2.8
1838	80	2.8
1839	80	2.8
1840	80	0.67
1841	80	−1.46
1842	80	−1.288
1843	80	−0.6
1844	80	−0.6
1845	80	−0.6
1846	80	−0.861
1847	80	−0.89
1848	80	−1.945
1849	80	−3
1850	80	−2.72
1851	80	−1.6
1852	80	−1.6
1853	80	−1.28
1854	80	−1.2
1855	80	−0.92
1856	80	−0.5
1857	80	−1.5
1858	80	−3
1859	80	−3
1860	80	−1.8
1861	80	−1
1862	80	−1
1863	80	3
1864	80	3
1865	80	3
1866	80	−1.72

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1867	80	−2.9
1868	80	−2.9
1869	80	−2.9
1870	80	−2.79
1871	80	−1.8
1872	80	−1.8
1873	80	−1.8
1874	80	−1.8
1875	80	−1.8
1876	80	2.2
1877	80	2.2
1878	80	2.2
1879	80	1.24
1880	80	−1
1881	80	−1
1882	80	−1
1883	80	−1
1884	80	0.08
1885	80	0.2
1886	80	0.2
1887	80	0.2
1888	80	0.28
1889	80	1
1890	80	0.4
1891	80	−1
1892	80	−1
1893	80	−1.64
1894	80	−1.8
1895	80	−1.2
1896	80	−0.3
1897	80	−0.8
1898	80	−1.3
1899	80	−0.58
1900	80	−0.4
1901	80	−0.25
1902	80	−0.25
1903	80	−0.25
1904	80	−0.18
1905	80	0.772
1906	80	0.94
1907	80	−1.805
1908	80	−2.11
1909	80	−2.11
1910	80	−1.155
1911	80	−0.02
1912	80	−0.02
1913	80	0.282
1914	80	3
1915	80	3
1916	80	3
1917	80	3
1918	80	3

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1919	80	3
1920	80	1.92
1921	80	0.3
1922	80	0.82
1923	80	1.6
1924	80	1.6
1925	80	1.6
1926	80	1.6
1927	80	1.6
1928	80	1.6
1929	80	1.6
1930	80	1.6
1931	80	1.76
1932	80	1.8
1933	80	2.22
1934	80	2.5
1935	80	0.96
1936	80	0.3
1937	80	0.985
1938	80	1.67
1939	80	1.67
1940	80	1.67
1941	80	1.67
1942	80	0.968
1943	80	0.5
1944	80	0.5
1945	80	−0.22
1946	80	−0.4
1947	80	−0.4
1948	80	−0.24
1949	80	0.4
1950	80	0.4
1951	80	0.4
1952	80	0.533
1953	80	0.59
1954	80	−1.573
1955	80	−2.5
1956	80	−2.5
1957	80	−2.23
1958	80	−1.6
1959	80	−1.6
1960	80	−1.6
1961	80	−1.6
1962	80	−1.6
1963	80	2.09
1964	80	2.5
1965	80	2.5
1966	80	2.5
1967	80	2.5
1968	80	2.5
1969	80	2.5
1970	80	2.5

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
1971	80	2.5
1972	80	2.5
1973	80	2.5
1974	80	2.5
1975	80	1
1976	80	−2.5
1977	80	−2.5
1978	80	−2.5
1979	80	−2.5
1980	80	1.356
1981	80	2.32
1982	80	2.32
1983	80	−0.674
1984	80	−267
1985	80	−2.67
1986	80	−0.339
1987	80	0.66
1988	80	0.66
1989	80	0.66
1990	80	0.66
1991	80	−1.228
1992	80	−1.7
1993	80	−1.7
1994	80	−1.7
1995	80	−1.7
1996	80	−1.7
1997	80	−0.3
1998	80	1.1
1999	80	1.1
2000	80	1.1
2001	80	1.1
2002	80	1.43
2003	80	1.43
2004	80	1.43
2005	80	0.302
2006	80	0.006
2007	80	1.83
2008	80	1.83
2009	80	1.83
2010	80	1.83
2011	80	1.83
2012	80	1.83
2013	80	1.83
2014	80	1.83
2015	80	1.302
2016	80	0.51
2017	80	0.51
2018	80	0.51
2019	80	0.17
2020	80	−0.34
2021	80	−0.34
2022	80	−0.34

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2023	80	−0.541
2024	80	−2.35
2025	80	−2.35
2026	80	−2.35
2027	80	−2.35
2028	80	−0.21
2029	80	3
2030	80	3
2031	80	3
2032	80	0.76
2033	80	0.2
2034	80	0.2
2035	80	0.2
2036	80	0.2
2037	80	0.2
2038	80	−0.529
2039	80	−2.23
2040	80	−2.23
2041	80	−2.23
2042	80	−2.23
2043	80	−2.23
2044	80	−2.23
2045	80	−2.23
2046	80	−2.23
2047	80	−2.23
2048	80	−2.23
2049	80	−2.23
2050	80	−2.23
2051	80	−1.235
2052	80	−0.24
2053	80	−0.24
2054	80	−1.42
2055	80	−2.6
2056	80	−2.6
2057	80	−2.6
2058	80	−2.6
2059	80	−2.6
2060	80	−2.6
2061	80	−2.6
2062	80	−0.8
2063	80	0.4
2064	80	0.4
2065	80	0.4
2066	80	0.4
2067	80	0.12
2068	80	0
2069	80	0
2070	80	0
2071	80	−0.06
2072	80	−0.2
2073	80	−0.2
2074	80	−0.2

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2075	80	−0.036
2076	80	0.21
2077	80	0.21
2078	80	0.21
2079	80	0.087
2080	80	−0.2
2081	80	−0.2
2082	80	−0.2
2083	80	−0.2
2084	80	−0.2
2085	80	−0.2
2086	80	0.51
2087	80	0.51
2088	80	0.51
2089	80	0.51
2090	80	−0.3
2091	80	−0.3
2092	80	−0.3
2093	80	−0.3
2094	80	−0.3
2095	80	−0.3
2096	80	1.27
2097	80	2.84
2098	80	2.84
2099	80	2.84
2100	80	2.84
2101	80	2.84
2102	80	2.84
2103	80	−0.576
2104	80	−1.43
2105	80	−1.43
2106	80	−1.43
2107	80	−1.43
2108	80	−0.126
2109	80	1.83
2110	80	1.83
2111	80	1.83
2112	80	1.83
2113	80	0.03
2114	80	−1.066
2115	80	−3
2116	80	−3
2117	80	−3
2118	80	−3
2119	80	−3
2120	80	−0.66
2121	80	−0.66
2122	80	−0.66
2123	80	−0.66
2124	80	−0.66
2125	80	−0.136
2126	80	0.65

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2127	80	0.65
2128	80	0.65
2129	80	0.65
2130	80	0.66
2131	80	0.65
2132	80	0.65
2133	80	0.317
2134	80	−0.46
2135	80	−0.46
2136	80	−0.46
2137	80	−0.46
2138	80	0.394
2139	80	0.76
2140	80	0.76
2141	80	0.76
2142	80	0.76
2143	80	0.76
2144	80	0.76
2145	80	0.76
2146	80	0.493
2147	80	−0.13
2148	80	−0.13
2149	80	−0.13
2150	80	−0.13
2151	80	−0.13
2152	80	−0.13
2153	80	−0.13
2154	80	0.683
2155	80	2.58
2156	80	2.58
2157	80	2.58
2158	80	2.58
2159	80	2.58
2160	80	2.58
2161	80	2.58
2162	80	2.58
2163	80	2.58
2164	80	2.58
2165	80	2.58
2166	80	2.58
2167	80	0.812
2168	80	0.37
2169	80	0.37
2170	80	0.37
2171	80	0.37
2172	80	−0.72
2173	80	−0.72
2174	80	−0.72
2175	80	0.078
2176	80	0.42
2177	80	0.42
2178	80	0.42

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2179	80	0.42
2180	80	0.42
2181	80	0.42
2182	80	0.42
2183	80	0.828
2184	80	1.1
2185	80	1.1
2186	80	1.1
2187	80	1.1
2188	80	0.92
2189	80	−0.7
2190	80	−0.7
2191	80	−0.7
2192	80	−0.7
2193	80	0.604
2194	80	0.93
2195	80	0.93
2196	80	0.423
2197	80	−0.76
2198	80	−0.76
2199	80	−0.76
2200	80	−1.732
2201	80	−1.84
2202	80	−1.84
2203	80	−1.84
2204	80	−1.84
2205	80	0.19
2206	80	0.19
2207	80	0.19
2208	80	0.19
2209	80	0.19
2210	80	0.19
2211	80	0.19
2212	80	0.19
2213	80	2.719
2214	80	3
2215	80	3
2216	80	2.37
2217	80	1.74
2218	80	1.74
2219	80	1.74
2220	80	1.74
2221	80	2.059
2222	80	4.93
2223	80	4.93
2224	80	4.93
2225	80	4.93
2226	80	4.93
2227	80	1.714
2228	80	−0.43
2229	80	−0.43
2230	80	−0.43

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2231	80	−0.43
2232	80	−0.43
2233	80	−0.43
2234	80	−0.43
2235	80	−1.686
2236	80	−2
2237	80	−2
2238	80	−2
2239	80	−2
2240	80	−2
2241	80	−2
2242	80	−2
2243	80	−2
2244	80	−2.5
2245	80	−4.5
2246	80	−4.5
2247	80	−4.5
2248	80	−4.5
2249	80	−4.5
2250	80	−4.5
2251	80	−2.8
2252	80	4
2253	80	4
2254	80	4
2255	80	4
2256	80	4
2257	80	4
2258	80	4
2259	80	4
2260	80	4
2261	80	4
2262	80	1.09
2263	80	−0.85
2264	80	−0.85
2265	80	−0.85
2266	80	−1.555
2267	80	−3.2
2268	80	−3.2
2269	80	−3.2
2270	80	−3.2
2271	80	−1.048
2272	80	2.18
2273	80	2.18
2274	80	2.18
2275	80	2.18
2276	80	0.398
2277	80	0.2
2278	80	0.2
2279	80	0.2
2280	80	0.2
2281	80	0.2
2282	80	0.2

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2283	80	0.2
2284	80	0.2
2285	80	0.2
2286	80	−0.385
2287	80	−0.45
2288	80	−0.45
2289	80	−0.45
2290	80	−0.45
2291	80	−0.45
2292	80	−0.45
2293	80	−0.45
2294	80	−0.45
2295	80	−0.45
2296	80	−0.222
2297	80	−0.07
2298	80	−0.07
2299	80	−0.07
2300	80	−0.07
2301	80	−0.07
2302	80	−0.07
2303	80	−0.07
2304	80	−0.083
2305	80	−0.2
2306	80	−0.2
2307	80	−0.2
2308	80	−0.2
2309	80	−0.2
2310	80	−0.2
2311	80	0.02
2312	80	2
2313	80	2
2314	80	2
2315	80	2
2316	80	2
2317	80	2
2318	80	2
2319	80	2
2320	80	2
2321	80	−1.24
2322	80	−1.6
2323	80	−1.6
2324	80	−1.24
2325	80	0.2
2326	80	0.2
2327	80	0.2
2328	80	0.2
2329	80	0.2
2330	80	−0.25
2331	80	−0.3
2332	80	−0.3
2333	80	−0.3
2334	80	−0.22

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2335	80	−0.2
2336	80	−0.2
2337	80	−0.2
2338	80	−0.2
2339	80	−0.14
2340	80	0.1
2341	80	0.1
2342	80	0.1
2343	80	0.1
2344	80	0.1
2345	80	0.1
2346	80	0.1
2347	80	0.1
2348	80	0.1
2349	80	0.1
2350	80	2.5
2351	80	2.5
2352	80	2.5
2353	80	2.5
2354	80	2.5
2355	80	−1.406
2356	80	−1.84
2357	80	−1.84
2358	80	−1.84
2359	80	−1.84
2360	80	−1.84
2361	80	−1.84
2362	80	−1.84
2363	80	−1.84
2364	80	−0.208
2365	80	0.88
2366	80	0.88
2367	80	0.88
2368	80	0.88
2369	80	0.88
2370	80	0.88
2371	80	0.88
2372	80	0.88
2373	80	−0.366
2374	80	−0.9
2375	80	−0.9
2376	80	−0.9
2377	80	−0.102
2378	80	0.43
2379	80	0.43
2380	80	0.43
2381	80	0.43
2382	80	0.43
2383	80	0.045
2384	80	−0.34
2385	80	−0.34
2386	80	−0.34

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2387	80	−0.34
2388	80	−0.34
2389	80	−0.34
2390	80	−0.34
2391	80	−0.34
2392	80	−0.293
2393	80	0.13
2394	80	0.13
2395	80	0.618
2396	80	1.35
2397	80	1.35
2398	80	1.35
2399	80	1.35
2400	80	1.35
2401	80	1.35
2402	80	1.35
2403	80	1.35
2404	80	1.35
2405	80	1.35
2406	80	1.35
2407	80	1.105
2408	80	0.86
2409	80	0.86
2410	80	0.86
2411	80	0.86
2412	80	0.541
2413	80	−2.33
2414	80	−2.33
2415	80	−2.33
2416	80	−2.33
2417	80	−2.33
2418	80	−2.33
2419	80	−2.33
2420	80	−2.33
2421	80	−2.33
2422	80	−2.33
2423	80	−1.23
2424	80	−0.13
2425	80	−0.13
2426	80	−0.13
2427	80	−0.13
2428	80	−0.13
2429	80	−0.13
2430	80	−0.08
2431	80	0.37
2432	80	0.37
2433	80	0.37
2434	80	0.37
2435	80	0.37
2436	80	0.37
2437	80	0.37
2438	80	0.37

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2439	80	0.37
2440	80	0.37
2441	80	0.37
2442	80	0.37
2443	80	0.37
2444	80	0.37
2445	80	0.346
2446	80	0.29
2447	80	0.29
2448	80	0.29
2449	80	0.29
2450	80	0.297
2451	80	0.36
2452	80	0.36
2453	80	0.36
2454	80	0.36
2455	80	0.257
2456	80	−0.67
2457	80	−0.67
2458	80	−0.67
2459	80	−0.403
2460	80	2
2461	80	2
2462	80	2
2463	80	0.692
2464	80	−2.36
2465	80	−2.36
2466	80	−2.36
2467	80	−2.36
2468	80	−2.36
2469	80	−2.36
2470	80	−2.36
2471	80	−2.36
2472	80	−0.962
2473	80	2.3
2474	80	2.3
2475	80	2.3
2476	80	2.3
2477	80	2.3
2478	80	2.3
2479	80	2.3
2480	80	2.3
2481	80	−1.772
2482	80	−2.79
2483	80	−2.79
2484	80	−2.79
2485	80	−2.79
2486	80	−2.232
2487	80	0
2488	80	0
2489	80	0
2490	80	0

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2491	80	0.228
2492	80	0.76
2493	80	0.76
2494	80	0.76
2495	80	0.76
2496	80	0.76
2497	80	0.76
2498	80	0.76
2499	80	0.76
2500	80	−0.248
2501	80	−0.5
2502	80	−0.5
2503	80	−0.5
2504	80	−0.15
2505	80	0
2506	80	0
2507	80	0
2508	80	1.8
2509	80	2
2510	80	2
2511	80	1.04
2512	80	0.4
2513	80	0.4
2514	80	0.4
2515	80	0.4
2516	80	0.4
2517	80	0.4
2518	80	0.4
2519	80	−0.05
2520	80	−0.5
2521	80	−0.5
2522	80	−0.5
2523	80	−0.5
2524	80	−0.5
2525	80	−0.5
2526	80	−0.5
2527	80	2.335
2528	80	2.65
2529	80	2.65
2530	80	2.65
2531	80	2.65
2532	80	2.65
2533	80	2.65
2534	80	2.65
2535	80	2.65
2536	80	2.65
2537	80	−0.5
2538	80	−2.6
2539	80	−2.6
2540	80	−2.6
2541	80	−2.6
2542	80	−2.6

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2543	80	−2.6
2544	80	−2.6
2545	80	−2.6
2546	80	−2.6
2547	80	−0.88
2548	80	−0.45
2549	80	−0.45
2550	80	−0.45
2551	80	0.192
2552	80	2.76
2553	80	2.76
2554	80	2.76
2555	80	2.76
2556	80	2.76
2557	80	2.76
2558	80	2.76
2559	80	2.76
2560	80	2.76
2561	80	2.76
2562	80	2.76
2563	80	2.76
2564	80	2.76
2565	80	−0.76
2566	80	−0.76
2567	80	−0.76
2568	80	−0.76
2569	80	−0.76
2570	80	−0.76
2571	80	−0.76
2572	80	−0.76
2573	80	−0.76
2574	80	0.208
2575	80	0.45
2576	80	0.45
2577	80	0.45
2578	80	−0.6
2579	80	−1.3
2580	80	−1.3
2581	80	−1.3
2582	80	−0.148
2583	80	0.62
2584	80	0.62
2585	80	0.62
2586	80	0.03
2587	80	−2.33
2588	80	−2.33
2589	80	−2.33
2590	80	−2.33
2591	80	−1.02
2592	80	0.29
2593	80	0.29
2594	80	0.29

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2595	80	0.29
2596	80	0.29
2597	80	−1.222
2598	80	−1.6
2599	80	−1.6
2600	80	−1.6
2601	80	−1.6
2602	80	−1.6
2603	80	−1.251
2604	80	1.89
2605	80	1.89
2606	80	1.89
2607	80	1.89
2608	80	0.217
2609	80	−0.5
2610	80	−0.5
2611	80	−0.5
2612	80	−0.5
2613	80	−0.5
2614	80	−0.5
2615	80	0.154
2616	80	1.68
2617	80	1.68
2618	80	1.68
2619	80	1.68
2620	80	1.68
2621	80	1.68
2622	80	1.68
2623	80	1.68
2624	80	0.632
2625	80	0.37
2626	80	0.37
2627	80	0.37
2628	80	0.37
2629	80	0.37
2630	80	0.37
2631	80	0.37
2632	80	0.37
2633	80	2.25
2634	80	2.72
2635	80	2.72
2636	80	2.72
2637	80	2.72
2638	80	0.866
2639	80	0.66
2640	80	0.66
2641	80	0.66
2642	80	0.66
2643	80	−0.012
2644	80	−0.3
2645	80	−0.3
2646	80	−0.3

時間（秒）	車速（km/h）	縦断勾配（%）
2647	80	−0.3
2648	80	−0.3
2649	80	−0.3
2650	80	−0.3
2651	80	−0.3
2652	80	−0.3
2653	80	−0.3
2654	80	−0.3
2655	80	−0.3
2656	80	0.18
2657	80	1.3
2658	80	1.3
2659	80	1.3
2660	80	1.3
2661	80	1.3
2662	80	−0.149
2663	80	−0.77
2664	80	−0.77
2665	80	−0.77
2666	80	−0.77
2667	80	−0.77
2668	80	−0.77
2669	80	−0.77
2670	80	−0.77
2671	80	−0.77
2672	80	−0.77
2673	80	−0.77
2674	80	−0.77
2675	80	3
2676	80	3
2677	80	3
2678	80	3
2679	80	3
2680	80	3
2681	80	2.63
2682	80	2.26
2683	80	2.26
2684	80	2.26
2685	80	2.26
2686	80	2.26
2687	80	2.26
2688	80	2.26
2689	80	2.26
2690	80	2.26
2691	80	2.26
2692	80	2.26
2693	80	2.26
2694	80	2.26
2695	80	2.26
2696	80	2.26
2697	80	2.26
2698	80	2.917

時間（秒）	車速（km/h）	縦断勾配（%）
2699	80	2.99
2700	80	2.99
2701	80	2.99
2702	80	2.99
2703	80	2.644
2704	80	1.26
2705	80	1.26
2706	80	1.26
2707	80	1.26
2708	80	1.26
2709	80	1.26
2710	80	1.26
2711	80	1.26
2712	80	1.26
2713	80	1.26
2714	80	1.26
2715	80	1.855
2716	80	2.45
2717	80	2.45
2718	80	2.45
2719	80	2.09
2720	80	2.05
2721	80	2.05
2722	80	2.05
2723	80	2.05
2724	80	2.05
2725	80	1.873
2726	80	1.46
2727	80	1.46
2728	80	1.46
2729	80	1.46
2730	80	1.218
2731	80	0.25
2732	80	0.25
2733	80	0.25
2734	80	0.325
2735	80	1
2736	80	1
2737	80	1
2738	80	0.18
2739	80	−0.64
2740	80	−0.64
2741	80	−0.64
2742	80	−0.64
2743	80	−0.64
2744	80	−1.347
2745	80	−1.65
2746	80	−1.65
2747	80	0.51
2748	80	0.75
2749	80	0.75
2750	80	0.75

時間（秒）	車速（km/h）	縦断勾配（%）
2751	80	0.75
2752	80	0.75
2753	80	0.126
2754	80	−2.37
2755	80	−2.37
2756	80	−2.37
2757	80	−2.696
2758	80	−4
2759	80	−4
2760	80	−4
2761	80	−4
2762	80	−4
2763	80	−4
2764	80	−4
2765	80	0.77
2766	80	0.77
2767	80	0.77
2768	80	0.77
2769	80	0.77
2770	80	0.77
2771	80	0.77
2772	80	0.77
2773	80	0.77
2774	80	−2.515
2775	80	−2.88
2776	80	−2.88
2777	80	−2.88
2778	80	−2.88
2779	80	−2.88
2780	80	−1.12
2781	80	−1.12
2782	80	−1.12
2783	80	−1.12
2784	80	−1.12
2785	80	−1.12
2786	80	−3
2787	80	−3
2788	80	−3
2789	80	−3
2790	80	−3
2791	80	−1.04
2792	80	−0.55
2793	80	−0.55
2794	80	−1.37
2795	80	−2.6
2796	80	−2.6
2797	80	−2.6
2798	80	−2.6
2799	80	−2.6
2800	80	0.048
2801	80	0.71
2802	80	0.71

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2803	80	0.563
2804	80	0.5
2805	80	0.5
2806	80	0.5
2807	80	−1.244
2808	80	−1.68
2809	80	−1.68
2810	80	−1.548
2811	80	−1.35
2812	80	−1.35
2813	80	−1.35
2814	80	−1.35
2815	80	−1.35
2816	80	−1.754
2817	80	−2.36
2818	80	−2.36
2819	80	−2.36
2820	80	−2.36
2821	80	−3.164
2822	80	−5.04
2823	80	−5.04
2824	80	−5.04
2825	80	−5.04
2826	80	−4.74
2827	80	−2.04
2828	80	−2.04
2829	80	−2.04
2830	80	−1.724
2831	80	−1.25
2832	80	−1.25
2833	80	−1.233
2834	80	−1.08
2835	80	−1.53
2836	80	−0.012
2837	80	2.94
2838	80	1.926
2839	80	−0.44
2840	80	−0.44
2841	80	−2.652
2842	80	−3.6
2843	80	−3.07
2844	80	−2.54
2845	80	−2.106
2846	80	2.797
2847	80	2.144
2848	80	−2.6
2849	80	−2.6
2850	80	0.757
2851	80	1.13
2852	80	1.515
2853	80	1.68
2854	80	1.68

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2855	80	1.68
2856	80	1.68
2857	80	1.68
2858	80	1.68
2859	80	1.68
2860	80	3.546
2861	80	4.79
2862	80	4.011
2863	80	−3
2864	80	−3
2865	80	−3
2866	80	−2.97
2867	80	−2.7
2868	80	−2.7
2869	80	−2.7
2870	80	−2.7
2871	80	1.004
2872	80	1.93
2873	80	1.93
2874	80	1.93
2875	80	1.93
2876	80	1.93
2877	80	−2.334
2878	80	−3.4
2879	80	−2.585
2880	80	4.75
2881	80	4.75
2882	80	4.75
2883	80	2.092
2884	80	0.32
2885	80	0.32
2886	80	−0.778
2887	80	−0.9
2888	80	−0.9
2889	80	−0.9
2890	80	−0.9
2891	80	−1.596
2892	80	−3.22
2893	80	−3.22
2894	80	−3.22
2895	80	−3.22
2896	80	−3.22
2897	80	−1.492
2898	80	−1.3
2899	80	−1.3
2900	80	−1.3
2901	80	−1.3
2902	80	−1.3
2903	80	−2.6
2904	80	−2.6
2905	80	−0.76
2906	80	−0.3

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2907	80	−0.3
2908	80	−0.3
2909	80	−0.155
2910	80	−0.01
2911	80	−0.01
2912	80	−0.01
2913	80	−0.01
2914	80	−0.126
2915	80	−0.3
2916	80	−0.3
2917	80	1.239
2918	80	1.41
2919	80	1.41
2920	80	1.41
2921	80	1.41
2922	80	1.135
2923	80	0.86
2924	80	0.86
2925	80	0.86
2926	80	0.86
2927	80	0.316
2928	80	−1.86
2929	80	−1.86
2930	80	−1.86
2931	80	−1.86
2932	80	−1.86
2933	80	−1.455
2934	80	−1.41
2935	80	−1.41
2936	80	−1.41
2937	80	−1.41
2938	80	−1.68
2939	80	−1.95
2940	80	−1.95
2941	80	0.122
2942	80	0.64
2943	80	0.54
2944	80	−0.36
2945	80	−0.36
2946	80	−0.36
2947	80	−0.36
2948	80	−0.36
2949	80	0.249
2950	80	0.51
2951	80	0.51
2952	80	0.51
2953	80	0.51
2954	80	−0.456
2955	80	−1.1
2956	80	−1.1
2957	80	−0.868
2958	80	0.06

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
2959	80	0.06
2960	80	0.06
2961	80	0.06
2962	80	0.06
2963	80	−0.09
2964	80	−0.24
2965	80	−0.24
2966	80	−0.24
2967	80	−0.24
2968	80	−0.24
2969	80	0.036
2970	80	0.22
2971	80	0.22
2972	80	0.745
2973	80	1.97
2974	80	1.97
2975	80	1.97
2976	80	1.97
2977	80	1.97
2978	80	1.97
2979	80	1.97
2980	80	−0.1
2981	80	−1.131
2982	80	−1.22
2983	80	−1.22
2984	80	1.006
2985	80	1.96
2986	80	1.96
2987	80	0.472
2988	80	−0.52
2989	80	−0.52
2990	80	−0.52
2991	80	−0.52
2992	80	−0.52
2993	80	−0.52
2994	80	0.4
2995	80	0.4
2996	80	0.4
2997	80	0.4
2998	80	0.4
2999	80	0.4
3000	80	0.4
3001	80	1.582
3002	80	2.37
3003	80	2.37
3004	80	2.37
3005	80	2.37
3006	80	2.37
3007	80	2.37
3008	80	2.37
3009	80	1.998
3010	80	0.51

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
3011	80	0.51
3012	80	0.51
3013	80	0.221
3014	80	−2.38
3015	80	−2.38
3016	80	−2.38
3017	80	−0.292
3018	80	0.23
3019	80	0.23
3020	80	0.288
3021	80	0.52
3022	80	0.52
3023	80	0.52
3024	80	1.6
3025	80	1.87
3026	80	0.586
3027	80	−2.41
3028	80	−2.41
3029	80	−2.41
3030	80	−2.41
3031	80	−2.41
3032	80	−0.996
3033	80	−1.122
3034	80	−2.83
3035	80	−2.83
3036	80	−2.83
3037	80	−2.83
3038	80	−2.83
3039	80	−2.83
3040	80	−2.83
3041	80	−2.83
3042	80	−2.247
3043	80	3
3044	80	3
3045	80	3
3046	80	3
3047	80	3
3048	80	3
3049	80	−0.576
3050	80	−2.1
3051	80	−2.96
3052	80	−2.96
3053	80	−2.96
3054	80	−2.96
3055	80	−1.786
3056	80	2.91
3057	80	2.91
3058	80	2.91
3059	80	2.91
3060	80	2.91
3061	80	−0.83
3062	80	−0.83

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)
3063	80	−0.83
3064	80	−0.83
3065	80	−0.768
3066	80	−0.52
3067	80	−0.52
3068	80	−0.52
3069	80	−0.52
3070	80	−0.52
3071	80	2.639
3072	80	2.99
3073	80	2.99
3074	80	2.99
3075	80	2.99
3076	80	2.99
3077	80	−1.162
3078	80	−2.2
3079	80	−2.2
3080	80	−2.2
3081	80	−2.2
3082	80	−2.2
3083	80	−2.2
3084	80	−2.2
3085	80	−2.2
3086	80	−2.2
3087	80	1.08
3088	80	1.1
3089	80	1.1
3090	80	−0.712
3091	80	1.78
3092	80	4
3093	80	4
3094	80	4
3095	80	−1.4
3096	80	−5
3097	80	−5
3098	80	−3.135
3099	80	−1.27
3100	80	−1.27
3101	80	−0.494
3102	80	−0.3
3103	80	0.49
3104	80	0.49
3105	80	0.49
3106	80	0.49
3107	80	0.49
3108	80	0.669
3109	80	2.28
3110	80	2.28
3111	80	2.28
3112	80	2.28
3113	80	2.28
3114	80	2.28

時間 (秒)	車速 (km/h)	縦断勾配 (%)
3115	80	2.28
3116	80	0.228
3117	80	0
3118	80	0
3119	80	0
3120	80	0

別紙４　重量車燃料消費率計算用プログラム作成手順及び計算用プログラム
（手動変速機(MT)を備えた車両用）

1.　重量車燃料消費率計算用プログラムの作成手順

1.1　変換アルゴリズムについて

自動車の諸元及び当該自動車のエンジンの諸元に関する下記の情報を入力することにより、自動車に係る時間ごとの速度からなる運転条件を当該自動車に係る時間ごとのエンジン回転速度及び軸トルクからなる運転条件に変換する。

・車両重量：空車時車両重量(kg)、最大積載重量(kg)、乗車定員(人)
・全高(m)、全幅(m)
・エンジン回転速度(rpm)：アイドリングエンジン回転速度、最高出力時エンジン回転速度及び有負荷最高エンジン回転速度
・タイヤ動的負荷半径(m)
・発進ギヤ段
・ギヤ比：変速機、終減速機及びギヤ段数
・全負荷運転している状態の軸トルク(N･m)
・エンジン燃費マップ：アイドリングを含む各エンジン回転速度・軸トルクにおける燃料消費量(L/h)

1.2　エンジン回転速度及び軸トルクの計算

時間tにおけるエンジン回転速度Ne(t)(rpm)及び軸トルクTe(t)(N･m)は車速V(t)から次式により計算する。演算処理は1秒ごとに行う。

$$Ne(t) = \frac{1000}{120\pi} \cdot \frac{i_m i_f}{r} \cdot V(t)$$

V：車速　(km/h)
N_e：エンジン回転速度　(rpm)
π：円周率
r：タイヤ動的負荷半径　(m)
i_m：変速機ギヤ比
i_f：終減速機ギヤ比

走行抵抗 R＞0 の場合

$$Te(t) = \frac{r}{\eta_m \eta_f i_m i_f} \cdot R$$

走行抵抗 R＜0 の場合

$$Te(t) = \frac{r \cdot \eta_m \eta_f}{i_m i_f} \cdot R$$

ただし、

$$R = (\mu rW + \mu_{DT}W + W\sin\theta) \times 9.8 + \mu_a AV(t)^2 + (W + \Delta W) \cdot \frac{V(t) - V(t-1)}{3.6}$$

R　：走行抵抗　(N)

T_e　：軸トルク　(N･m)

η_m　：変速機の伝達効率

η_f　：終減速機の伝達効率

μ_r　：タイヤ転がり抵抗係数　(N/N)

μ_{DT}　：駆動系転がり抵抗係数　(N/N)

μ_a　：空気抵抗係数　($N/m^2/(km/h)^2$)

θ　：縦断勾配　$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{s}{100}\right)$ rad,

s　：縦断勾配　(%)

A　：前面投影面積　(m^2)

W　：試験時車両重量　(kg)

トラック等の場合

{空車時車両重量＋最大積載重量×積載率/100＋55}　(kg)

路線バス又は一般バスの場合

{空車時車両重量＋乗車定員×乗車率/100＋55}　(kg)

トラクタの場合

{空車時車両重量(トラクタ＋トレーラ)＋最大積載重量×積載率/100＋55}　(kg)

ΔW　：回転部分相当重量　(kg)

1.3　正規化エンジン回転速度

正規化エンジン回転速度は次式により計算する。

正規化エンジン回転速度

$$= \frac{\text{エンジン回転速度—アイドリングエンジン回転速度}}{\text{定格エンジン回転速度—アイドリングエンジン回転速度}}$$

ここで、

発進エンジン回転速度		：5%正規化エンジン回転速度
減速時クラッチ断エンジン回転速度		：4%正規化エンジン回転速度
最低常用エンジン回転速度発進ギヤ		：1%正規化エンジン回転速度
	(発進＋1) ギヤ	：4%正規化エンジン回転速度
車両総重量 8t 未満	(発進＋2) ギヤ	：9%正規化エンジン回転速度
	(発進＋3) ギヤ以上	：14%正規化エンジン回転速度
車両総重量 8t 以上	(発進＋2) ギヤ	：14%正規化エンジン回転速度
	(発進＋3) ギヤ以上	：22%正規化エンジン回転速度

なお、副変速機を有する変速機にあっては、上記の正規化エンジン回転速度は主変速機のギヤに与えるものとする。

最高常用エンジン回転速度：有負荷最高エンジン回転速度

(ガバニング開始エンジン回転速度)

1.4　常用エンジン回転速度範囲

使用するエンジン速度の下限は、発進時及び減速時を除き、各ギヤごとに設定された最低常用エンジン回転速度とする。また、エンジン回転速度の上限は最高段ギヤを除き最高常用エンジン回転速度未満とする。

1.5　発進時のギヤ位置

(1) 発進エンジン回転速度と1.2で求めたエンジン回転速度が等しくなるまでの時間を発進時間とする。

(2) 発進時のギヤ段は原則2速とし、発進時間内では変速を行わない。ただし、副変速機付の場合は、より高いギヤ段を選択できるものとする。なお、発進時間内に最大エンジン負荷を超える場合は、発進可能なギヤ段まで下げるものとする。

(3) トルコン AT を MT 車の計算に燃費比を乗じて行う場合は 1 速発進とする。

1.6　加速時のギヤ位置

(1) 加速時のシフトアップは、シフトアップ後の駆動力から計算される余裕率が各ギヤごとに設定された余裕率判定値以上になる場合に行う。余裕率は、次式により計算される。

$$余裕率 = \frac{最大駆動力}{必要駆動力}$$

ここで、

余裕率判定値	車両総重量 8t 未満	発進ギヤ	：2.4
		(発進＋1) 速ギヤ	：1.7
		(発進＋2) 速ギヤ以上	：1.6
	車両総重量 8t 以上	発進速ギヤ	：2.0
		(発進＋1) 速ギヤ	：1.7
		(発進＋2) 速ギヤ以上	：1.3

なお、副変速機を有する変速機にあっては、上記の余裕率判定値は主変速機のギヤに与えるものとする。

(2) 変速機のギヤは、最低3秒間保持するものとする。ただし、発進ギヤについてはギヤ保持の対象外とする。

(3) 車速追従可能な最も高段のギヤを選択することとするが、主変速機において4段以上の段飛ばしはできないこととする。

(4) シフトアップ時にはギヤ保持時間3秒分の先読み処理を行い、車速追従性及び常用エンジン回転速度範囲を確保できるギヤを選択する。

(5) (4)において、ギヤ保持時間内にエンジン回転速度が最高常用エンジン回転速度以上となる場合は、ギヤ保持時間の確保、余裕率の確保、車速追従性の確保、の優先順位で適切なギヤを選択し、シフトアップを行う。

(6) 最低常用エンジン回転速度未満になった場合は、ギヤ保持時間の確保、余裕率の確保、車速追従性の確保、の優先順位で適切なギヤを選択し、シフトアップを行う。ただし、走行中は発進ギヤへのシフトダウンは行わない。

(7) 先読み処理の結果、変速を行わないこととした場合は、1秒後に再び先読み処理を行う。

1.7　減速時のギヤ位置

(1) 減速時にはシフトチェンジは行わない(ブレーキで減速する。)

(2) エンジン回転速度が減速時クラッチ断エンジン回転速度未満となる場合にはクラッチ断

状態とし、エンジン回転速度はアイドリングエンジン回転速度に、軸トルクはゼロとする。

1.8　全負荷運転している状態の負荷曲線の計算

全負荷運転している状態の軸トルクは、発進エンジン回転速度と最高常用エンジン回転速度の範囲内を8±1rpm／秒ごとに測定し、その間は直線補間する。

1.9　車速追従できない場合の解析車速の計算

(1) 加速能力が足らず車速追従できない場合は、発生し得る最大加速度から解析車速を求める。目標時刻における車速は収れん演算で求めることとし、収れん精度は、

$0 \leq [T_{emax}(t) - Te(t)] < 1 \times 10^{-6}$ N・m とする。

$T_{emax}(t)$　：マッピングトルク曲線より得られる当該エンジン回転速度における軸トルクの最大値(N･m)

(2) 解析車速が基準車速に追いつくまでは、解析車速を用いる。

1.10　伝達効率

(1) 変速機の伝達効率は直結段で 0.98、その他は 0.95 とする。

(2) 終減速機の伝達効率は 0.95 とする。

1.11　タイヤ転がり抵抗係数及び空気抵抗係数

タイヤ転がり抵抗係数 μr(N／N)は、16.2 で求めた値を用いるものとする。

また、駆動系ころがり抵抗は次式によって計算する。

$$\mu_{DT} = 0.00023 + \frac{6.7}{W}$$

空気抵抗 (N／(km／h)^2)は、15.1 または 15.2 で求めた空気抵抗係数μa に、前面投影面積 A を乗じることで求めるものとする。

ここで、　前面投影面積 A = B×H であり、B は全幅 (m)、H は全高 (m) である。

1.12　回転部分相当重量

(1) 変速機被駆動側ギヤからタイヤまでの重量は空車時車両重量の5%とし、次式により計算する。

$$\Delta W = 0.05\ W_0 + I_{TE} \times i_m^2 \times i_f^2 \times 1/r^2$$

ΔW	：回転部分相当重量	(kg)
W_0	：空車時車両重量	(kg)
I_{TE}	： エンジンからトランスミッション入力軸の慣性モーメント	(kgm^2)
i_m	：変速機ギヤ比	
i_f	：終減速機ギヤ比	
r	：タイヤ動的負荷半径	(m)

ここで、I_{TE} は次の表から求めるものとする。

燃費区分 No		I_{TE}
トラック・トラクタ	バス	(kgm^2)
T1	－	0.270
T2～T4	B1	0.315
T5	B2, BR1	0.703
T6～T9	B3～B6, BR2～BR5	1.101

T10	B7	1.650
T11	-	2.260
TT1, TT2	-	2.544

1.13　燃料消費率の計算

得られた1秒毎のエンジン回転数及び軸トルクにおける燃料消費量は、燃料消費量データから区分三次エルミート補間により求め、次式により都市内走行モード(別紙2)燃料消費率、都市間走行モード(別紙3)燃料消費率及び市街地走行モード燃料消費率を計算する。なお、軸トルクがエンジン摩擦トルク以下の場合は、燃料消費量はゼロとする。また、別紙2の都市内走行モードを、次に掲げる運転操作で走行した際に、車両停止時にエンジンが自動的に停止し、かつ、走行開始前にエンジンが再始動することが明らかであるものについては、エンジンが停止するとみなされる期間の燃料消費量はゼロとする。

(1)アイドリング運転のときは、変速機の変速位置を中立としてアクセルペダルは操作しない状態とし、アイドリング運転から加速運転に移るときは、その5秒前に変速位置を1.5で指定された発進段とする運転操作

$$\text{燃料消費率(km/L)} = \frac{\text{走行距離 (km)}}{\sum_{t=\text{start}}^{\text{end}} \text{F.C(t)}}$$

F.C：瞬時燃料消費量　(L/s)

1.14　その他

(1) すべての変数は、倍精度で計算する。

(2) 車両加速度α(t)は、車速V(t)－V(t－1)から計算する。

(3) 重力加速度は9.8m/s^2、円周率πは3.14を用いる。

2.　重量車燃料消費率計算用プログラム

重量車燃料消費率計算用プログラムは、国土交通省においてインターネットを通じて利用に供するもの及び国土交通省自動車局環境政策課において公衆の閲覧に供するもの又はそれらと同等の内容であるもののみを使用すること。

別紙5　重量車燃料消費率計算用プログラム作成手順及び計算用プログラム
（機械式自動変速機(AMT)を備えた車両用）

1.　重量車燃料消費率計算用プログラムの作成手順

1.1　変換アルゴリズムについて

自動車の諸元及び当該自動車のエンジンの諸元に関する下記の情報を入力することにより、自動車に係る時間ごとの速度からなる運転条件を当該自動車に係る時間ごとのエンジン回転速度及び軸トルクからなる運転条件に変換する。

・車両重量：空車時車両重量(kg)、最大積載重量(kg)、乗車定員(人)
・全高(m)、全幅(m)
・エンジン回転速度(rpm)：アイドリングエンジン回転速度、最高出力時エンジン回転速度及び有負荷最高エンジン回転速度
・タイヤ動的負荷半径(m)
・発進ギヤ段
・ギヤ比：変速機、終減速機及びギヤ段数
・全負荷運転している状態の軸トルク(N･m)
・エンジン燃費マップ：アイドリングを含む各エンジン回転速度・軸トルクにおける燃料消費量(L/h)
・AMTシフト位置
・発進クラッチ接時の正規化エンジン回転速度
・停車クラッチ断時の正規化エンジン回転速度
・最低正規化エンジン回転速度

1.2　エンジン回転速度及び軸トルクの計算

時間tにおけるエンジン回転速度Ne(t)(rpm)及び軸トルクTe(t)(N･m)は車速V(t)から次式により計算する。演算処理は1秒ごとに行う。

$$Ne\ (t) = \frac{1000}{120\pi} \cdot \frac{i_m i_f}{r} \cdot V(t)$$

V：車速　(km/h)
N_e：エンジン回転速度　(rpm)
π：円周率
r：タイヤ動的負荷半径　(m)
i_m：変速機ギヤ比
i_f：終減速機ギヤ比

走行抵抗 R＞0 の場合

$$Te\ (t) = \frac{r}{\eta_m \eta_f i_m i_f} \cdot R$$

走行抵抗 R＜0 の場合

$$Te\ (t) = \frac{r \cdot \eta_m \eta_f}{i_m i_f} \cdot R$$

ただし、

$$R=(\mu rW+\mu_{DT}W+W\sin\theta)\times 9.8+\mu aAV(t)^2+(W+\Delta W)\cdot\frac{V(t)-V(t-1)}{3.6}$$

R	：走行抵抗	(N)
T_e	：軸トルク	(N･m)
η_m	：変速機の伝達効率	
η_f	：終減速機の伝達効率	
μ_r	：タイヤころがり抵抗係数	(N/N)
μ_{DT}	：駆動系ころがり抵抗係数	(N/N)
μ_a	：空気抵抗係数	$(N/m^2/(km/h)^2)$
θ	：縦断勾配 rad, $\theta=\tan^{-1}\left(\frac{s}{100}\right)$	
s	：縦断勾配	(%)
A	：前面投影面積	(m^2)
W	：試験時車両重量	(kg)
	トラック等の場合	
	{空車時車両重量＋最大積載重量×積載率/100＋55}	(kg)
	路線バス又は一般バスの場合	
	{空車時車両重量＋乗車定員×乗車率/100×55}	(kg)
	トラクタの場合	
	{空車時車両重量(トラクタ＋トレーラ)＋最大積載重量×積載率/100＋55}	(kg)
ΔW	：回転部分相当重量	(kg)

エンジン回転速度の上限は最高段ギヤを除き最高常用エンジン回転速度未満とする。

1.3　ギヤ位置

使用するギヤ位置は、付表6 に入力された1秒ごとのギヤ位置を用いるものとする。

1.4　車速追従できない場合の解析車速の計算

(1) 加速能力が足らず車速追従できない場合は、発生し得る最大加速度から解析車速を求める。目標時刻における車速は収れん演算で求めることとし、収れん精度は、

$0\leq[T_{emax}(t)-Te(t)]<1\times10^{-6}$ N・m とする。

$T_{emax}(t)$　：マッピングトルク曲線より得られる当該エンジン回転速度における軸トルクの最大値(N･m)

(2) 解析車速が基準車速に追いつくまでは、解析車速を用いる。

1.5　伝達効率

(1) 変速機の伝達効率は直結段で0.98、その他は0.95とする。

(2) 終減速機の伝達効率は0.95とする。

1.6　ころがり抵抗係数及び空気抵抗係数

タイヤころがり抵抗係数μr(N／N)は、16.2で求めた値を用いるものとする。

また、駆動系ころがり抵抗は次式によって計算する。

$$\mu_{DT}=0.00023+\frac{6.7}{W}$$

空気抵抗 (N／(km／h)^2)は、15.1 または 15.2 で求めた空気抵抗係数μa に、前面投影面積 A を乗じることで求めるものとする。

ここで、 前面投影面積 A = B×H であり、B は全幅 (m)、H は全高 (m) である。

1.7 回転部分相当重量

回転部分相当重量は、変速機被駆動側ギヤからタイヤまでの重量は空車時車両重量の5%とし、次式により計算する。

$$\Delta W=0.05\ W_0+I_{TE}\times i_m^2\times i_f^2\times 1/r^2$$

ΔW	：回転部分相当重量	(kg)
W_0	：空車時車両重量	(kg)
I_{TE}	：エンジンからトランスミッション入力軸の慣性モーメント	(kgm^2)
i_m	：変速機ギヤ比	
i_f	：終減速機ギヤ比	
r	：タイヤ動的負荷半径	(m)

ここで、I_{TE}は次の表から求めるものとする。

燃費区分 No		I_{TE}
トラック・トラクタ	バス	(kgm^2)
T1	－	0.270
T2～T4	B1	0.315
T5	B2, BR1	0.703
T6～T9	B3～B6, BR2～BR5	1.101
T10	B7	1.650
T11	－	2.260
TT1, TT2	－	2.544

1.8 燃料消費率の計算

得られた1秒毎のエンジン回転数及び軸トルクにおける燃料消費量は、燃料消費量データから区分三次エルミート補間により求め、次式により都市内走行モード(別紙2)燃料消費率、都市間走行モード(別紙3)燃料消費率及び市街地走行モード燃料消費率を計算する。なお、軸トルクがエンジン摩擦トルク以下の場合は、燃料消費量はゼロとする。また、別紙2の都市内走行モードを次に掲げる運転操作で走行した際に、車両停止時にエンジンが自動的に停止し、かつ、走行開始前にエンジンが再始動することが明らかであるものについては、エンジンが停止するとみなされる期間の燃料消費量はゼロとする。

(1)発進時にクラッチ操作を必要としないものは、変速位置をドライブ位置とし、変速操作は行わない運転操作

(2)発進時にクラッチ操作が必要なものは、アイドリング運転のときは、変速機の変速位置をドライブ位置としてアクセルペダルは操作しない状態とし、アイドリング運転から加速運

転に移るときは、その5秒前にクラッチペダルを踏む運転操作

$$燃料消費率(km/L) = \frac{走行距離（km）}{\sum_{t=start}^{end} F.C(t)}$$

F.C：瞬時燃料消費量　(L/s)

1.14　その他

(1) すべての変数は、倍精度で計算する。

(2) 車両加速度α(t)は、車速V(t)－V(t－1)から計算する。

(3) 重力加速度は9.8m/s^2、円周率πは3.14を用いる。

2.　重量車燃料消費率計算用プログラム

重量車燃料消費率計算用プログラムは、国土交通省においてインターネットを通じて利用に供するもの及び国土交通省自動車局環境政策課において公衆の閲覧に供するもの又はそれらと同等の内容であるもののみを使用すること。

別紙６　重量車燃料消費率計算用プログラム作成手順及び計算用プログラム
（トルクコンバータ付自動変速機(AT)を備えた車両用）

１．重量車燃料消費率計算用プログラムの作成手順

1.1 変換アルゴリズムについて

本アルゴリズムは、以下に示す自動車の諸元、エンジン、トルクコンバータ、自動変速機の各諸元を入力することにより、1 秒ごとの速度からなる運転条件を自動車のエンジン回転速度及び軸トルクからなる運転条件に変換する。

・車両重量：空車時車両重量(kg)、最大積載量(kg)、乗車定員(人)
・全高(m)、全幅(m)
・タイヤ動的負荷半径(m)
・エンジン回転速度(rpm)：アイドリングエンジン回転速度、最高出力時エンジン回転速度及び有負荷最高エンジン回転速度
・マッピングトルク曲線：アイドリングを含む各エンジン回転速度・軸トルクにおけるアクセル開度(%)
・エンジン燃費マップ：アイドリングを含む各エンジン回転速度・軸トルクにおける燃料消費量(L/h)
・トルクコンバータ性能：トルク比、容量係数
・オイルポンプ損失トルク
・ギヤ比：変速機、終減速機及びギヤ段数
・変速制御データ：変速マップ、ロックアップマップ
・ニュートラルアイドル制御時の速度比

1.2 エンジン回転速度及び軸トルクの計算

時刻 t におけるエンジン回転速度 $Ne(t)$ (rpm)及びエンジン軸トルク $Te(t)$ (Nm)は、次式により計算する。演算処理は１秒ごとに行う。

(1) $V_T(t) > 0$ の場合

正駆動時 $R(t) \geq 0$

$$Ne(t) = \frac{N_t(t)}{e(t)}$$

$$Te(t) = \frac{T_t(t)}{TR(t)} + T_{op}(Ne)$$

逆駆動時 $R(t) < 0$

$$Ne(t) = \bar{e}(t) \cdot N_t(t)$$

$$Te(t) = \overline{TR}(t) \cdot T_t(t) + T_{op}(Ne)$$

$Ne(t)$	：時刻 t のエンジン回転速度	(rpm)
$Te(t)$	：時刻 t のエンジン軸トルク	(Nm)
$T_{op}(Ne)$	：オイルポンプ駆動トルク	(Nm)
$R(t)$	：時刻 t の走行抵抗	(N)

$N_p(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータ入力軸回転速度 (rpm)
$T_p(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータ入力軸トルク (Nm)
$N_t(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータ出力軸回転速度 (rpm)
$T_t(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータ出力軸トルク (Nm)
$e(t)$, $\overline{e}(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータ速度比
$TR(t)$, $\overline{TR}(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータのトルク比
$C(t)$, $\overline{C}(t)$ ：時刻ｔのトルクコンバータの容量係数 (Nm/rpm^2)

トルクバータの速度比、トルク比、容量係数の定義は以下の通りとする。

	正駆動時	逆駆動時
速度比	$e(t)=\dfrac{N_t(t)}{N_p(t)}$	$\overline{e}(t)=\dfrac{N_p(t)}{N_t(t)}$
トルク比	$TR(t)=\dfrac{T_t(t)}{T_p(t)}$	$\overline{TR}(t)=\dfrac{T_p(t)}{T_t(t)}$
容量係数	$C(t)=\dfrac{T_p(t)}{N_p(t)^2}$	$\overline{C}(t)=\dfrac{T_t(t)}{N_t(t)^2}$

また、トルクコンバータ出力軸回転速度 $N_t(t)$ 及び出力軸トルク $T_t(t)$、走行抵抗 $R(t)$ は次式で定義する。

$$N_t(t)=\frac{1000}{120\pi}\cdot\frac{i_m\cdot i_f}{r}\cdot V_T(t)$$

$$T_t(t)=\begin{cases}\dfrac{r}{\eta_m\cdot\eta_f\cdot i_m\cdot i_f}\cdot R(t) & \text{正駆動時 } R(t)\geq 0\\[2ex] \dfrac{r\cdot\eta_m\cdot\eta_f}{i_m\cdot i_f}\cdot R(t) & \text{逆駆動時 } R(t)<0\end{cases}$$

$$R(t)=(\mu_r W+\mu_{DT}W+W\sin\theta)\times 9.8+\mu_a A V_T(t)^2+(W+\Delta W)\cdot\frac{V_T(t)-V_C(t-1)}{3.6}$$

$V_T(t)$ ：時刻ｔにおける指示車速 (km/h)
$V_C(t-1)$ ：時刻 t-1 における計算車速 (km/h)
i_m ：変速機ギヤ比
i_f ：終減速機ギヤ比
ηm ：変速機の伝達効率
ηf ：終減速機の伝達効率
r ：タイヤ動的負荷半径 (m)
μ_r ：ころがり抵抗係数 (N/N)
μ_a ：空気抵抗係数 (N/m^2/(km/h)^2)
A ：前面投影面積 (m^2)

θ　：縦断勾配　rad、$\theta = \tan^{-1}(s/100)$

S　：縦断勾配　(%)

W　：試験時車両重量　(kg)

ΔW　：回転部分相当重量　(kg)

(2) $V_T(t)=0$ の場合

停止時のエンジン回転速度及びエンジン軸トルクは次式で求める。

$$Ne(t) = N_{idle}$$

$$Te(t) = C(t) \cdot N_{idle}{}^2 + T_{op}(N_{idle})$$

N_{idle}　：アイドリングエンジン回転速度　(rpm)

1.3　トルクコンバータの速度比、トルク比、容量係数の計算

トルクコンバータの速度比、トルク比、容量係数は次式で計算する。

(1) ロックアップ OFF の場合

トルク比及び容量係数の入力データを用いて、以下の条件を満たす $e(t)$ を収れん計算により求める。ここで、トルク比及び容量係数データの補間には、区分三次エルミート補間を用いるものとする。

正駆動時

$$0 \le \left| T_t(t) - \frac{TR(t) \cdot C(t)}{e(t)^2} \cdot N_t(t)^2 \right| < 1 \times 10^{-10}$$

逆駆動時

$$0 \le \left| \overline{C}(t) \cdot N_t(t)^2 + T_t(t) \right| < 1 \times 10^{-10}$$

(2) ロックアップ ON の場合

速度比及びトルク比、容量係数は以下とする。

$$e(t) = 1.0$$

$$TR(t) = 1.0$$

$$C(t) = 0.0$$

1.4　オイルポンプ損失トルクの計算

エンジン回転速度 Ne におけるオイルポンプ損失トルク $T_{op}(Ne)$ は区分三次エルミート補間により求める。

1.5　アクセル開度の計算

アクセル開度は、1.2 で求めたエンジン回転速度及びエンジントルクをもとに、マッピングトルク曲線を用いて計算する。マッピングトルク曲線の補間には区分三次エルミート補間を用いる。

1.6　ギヤ位置の計算

(1) 停止時及び発進時

停止時及び発進時のギヤ段は変速マップに従うものとする。

(2) 走行時

時刻 t のギヤは、変速マップに従って決定する。変速マップは、横軸を変速機出力軸回転速度、縦軸をアクセル開度で表した線図とし、変速線の補間には直線補間を用いるものとする。

① シフトアップ：変速マップ上において、時刻 t における点と時刻 t-1 における点とを結んだ直線が、シフトアップマップ線と交差する場合、1 段シフトアップする。

② シフトダウン：変速マップ上において、時刻 t における点と時刻 t-1 における点とを結んだ直線が、シフトダウン線と交差する場合、1 段シフトダウンする。

③ ギヤ保持：①及び②の条件を満たさない場合は変速を行わず、時刻 t-1 のギヤを保持する。

1.7 ロックアップの計算

時刻 t のロックアップ状態は、ロックアップマップに従って決定する。ロックアップマップは、横軸を変速機出力軸回転速度、縦軸をアクセル開度で表したロックアップ線図で表すものとし、ロックアップ線の補間には直線補間を用いるものとする。

時刻 t-1 のロックアップ状態をもとに、以下の手順によりロックアップの ON、OFF を判断する。

① ロックアップ OFF の場合：ロックアップ ON マップを参照し、当該マップ上における時刻 t における点と時刻 t-1 における点とを結んだ直線が、ロックアップ線と交差する場合、ロックアップ ON とする。

② ロックアップ ON の場合：ロックアップ OFF マップを参照し、当該マップ上における時刻 t における点と時刻 t-1 における点とを結んだ直線が、ロックアップ線と交差する場合、ロックアップ OFF とする。

③ スリップロックアップ制御付の車両においては、ロックアップクラッチのすべり量の制御目標値が 50rpm 以下の範囲をロックアップと定義し、ロックアップ線図に表す。

④ 変速時のロックアップ状態は、ロックアップマップに従うものとする。

1.8 車速追従できない場合の解析車速の計算

加速能力が足りず基準車速に追従できない場合は全負荷で走行するものとし、発生し得る最大加速度から解析車速を求める。解析車速は収れん計算で求め、収束判定条件は以下の通りとする。

$$0 \leq \left| Te_{max}(t) - Te(t) \right| < 1 \times 10^{-10}$$

$Te_{max}(t)$:時刻 t のエンジン回転速度における最大軸トルク (Nm)

解析車速が基準車速に追いつくまで全負荷での走行を続けるものとする。

エンジン回転速度が上限を超えることにより車速追従できない場合は、常用エンジン回転速度の範囲で発生し得る最大車速を求め、基準車速が最大車速を下回るまで最大車速にて走行するものとする。

1.9 伝達効率

(1) 変速機の伝達効率は直結段で 0.98、その他は 0.96 とする。

(2) 終減速機の伝達効率は 0.95 とする。

1.10 タイヤ転がり抵抗係数及び空気抵抗係数

タイヤ転がり抵抗係数 μr(N／N)は、16.2 で求めた値を用いるものとする。

また、駆動系転がり抵抗は次式によって計算する。

$$\mu_{DT}=0.00023+\frac{6.7}{W}$$

空気抵抗（N／(km／h)^2)は、15.1 または 15.2 で求めた空気抵抗係数μa に、前面投影面積 A を乗じることで求めるものとする。

ここで、　前面投影面積 A = B×H であり、B は全幅（m)、H は全高（m）である。

1.11　回転部分相当重量

(1)　変速機被駆動側ギヤからタイヤまでの重量は空車時車両重量の5%とし、次式により計算する。

$$\Delta W=0.05\ W_0+I_{TE}\times i_m^2\times i_f^2\times 1/r$$

ΔW	：回転部分相当重量	(kg)
W_0	：空車時車両重量	(kg)
I_{TE}	：エンジンからトランスミッション入力軸の慣性モーメント	(kgm^2)
i_m	：変速機ギヤ比	
i_f	：終減速機ギヤ比	
r	：タイヤ動的負荷半径	(m)

ここで、I_{TE} は次の表から求めるものとする。

燃費区分 No		I_{TE}
トラック・トラクタ	バス	(kgm^2)
T1	－	0.270
T2～T4	B1	0.315
T5	B2，BR1	0.703
T6～T9	B3～B6，BR2～BR5	1.101
T10	B7	1.650
T11	－	2.260
TT1，TT2	－	2.544

1.12　燃料消費率の計算

得られた 1 秒毎のエンジン回転数及び軸トルクにおける燃料消費量を燃費マップから区分三次エルミート補間により求め、次式により都市内走行モード（別紙 2）燃料消費率、都市間走行モード（別紙 3）燃料消費率及び市街地モード燃料消費率を計算する。 なお、軸トルクがエンジン摩擦トルク以下の場合は，燃料消費量はゼロとする。また、別紙 2 の都市内走行モードを、変速位置をドライブ位置とし、変速操作は行わない運転操作で走行した際に、車両停止時にエンジンが自動的に停止し、かつ、走行開始前にエンジンが再始動することが明らかであるものについては、エンジンが停止するとみなされる期間の燃料消費量はゼロとする。

$$\text{燃料消費率}\ (km/L)=\frac{\text{走行距離}\ (km)}{\sum_{t=start}^{end} F.C\,(t)}$$

F.C　　：瞬時燃料消費量　　(L/s)

1.13　その他

(1) 全ての変数は倍精度で計算する。

(2) 車両加速度α(t)は、車速V(t) - V(t-1) から計算する。

(3) 重力加速度は9.8m/s^2、円周率πは3.14を用いる。

2.　重量車燃料消費率計算用プログラム

重量車燃料消費率計算用プログラムは、国土交通省においてインターネットを通じて利用に供するもの及び国土交通省自動車局環境政策課において公衆の閲覧に供するもののみを使用すること。

別紙７　車両総重量 3.5t 超の自動車に係る燃費測定における標準車両諸元及び都市間走行割合

表 1　貨物自動車（トラック等）の車両諸元及び都市間走行割合

燃費区分No	区分		標準車両諸元					空気抵抗計測時の荷箱仕様	都市間走行割合（%）	積載率（%）
	車両総重量範囲（t）	最大積載量範囲（t）	車両重量（kg）	最大積載量（kg）	定員（人）	全高（m）	全幅（m）			
T1	3.5＜&≦7.5	≦1.5	2097	1482	3	1.991	1.717	平ボディ	15	45
T2		1.5＜&≦2	2496	2000	3	2.077	1.819	平ボディ	15	45
T3		2＜&≦3	2750	2999	3	2.153	1.989	平ボディ	15	45
T4		3＜	2913	3637	3	2.264	2.181	平ボディ	15	45
T5	7.5＜&≦8	－	3473	4239	2	2.471	2.303	平ボディ	35	50
T6	8＜&≦10	－	3663	6081	2	2.579	2.313	平ボディ	40	50
T7	10＜&≦12	－	4019	6380	2	2.536	2.343	平ボディ	40	50
T8	12＜&≦14	－	4788	8540	2	2.641	2.390	平ボディ	40	50
T9	14＜&≦16	－	5728	8684	2	2.672	2.391	平ボディ	40	50
T10	16＜&≦20	－	8310	11109	2	3.043	2.490	平ボディ	40	50
T11	20＜	－	9193	14844	2	3.800	2.490	バン	55	55

表 2　貨物自動車（トラクタ）の車両諸元及び都市間走行割合

燃費区分No	区分	標準車両諸元					空気抵抗計測時の荷箱仕様	都市間走行割合（%）	積載率（%）
	（トラクタヘッド）車両総重量範囲（t）	車両重量（kg）	最大積載量（kg）	定員（人）	全高（m）	全幅（m）			
TT1	≦20	12300	29431	2	3.266	2.490	平ボディ	45	50
TT2	20＜	19421	38910	2	3.191	2.490	平ボディ	45	50

表 3　乗用自動車（路線バス）の車両諸元及び都市間走行割合

燃費区分No	区分	標準車両諸元				都市間走行割合（%）	乗車率（%）
	車両総重量範囲（t）	車両重量（kg）	定員（人）	全高（m）	全幅（m）		
BR1	6＜&≦8	5186	39	2.880	2.072	0	35
BR2	8＜&≦10	7837	28	2.990	2.315	0	35
BR3	10＜&≦12	7901	59	2.989	2.312	0	35
BR4	12＜&≦14	8654	77	2.969	2.385	0	35
BR5	14＜	10203	79	3.022	2.490	0	35

表 4　乗用自動車（一般バス）の車両諸元及び都市間走行割合

燃費区分No	区分	標準車両諸元				都市間走行割合（%）	乗車率（%）
	車両総重量範囲（t）	車両重量（kg）	定員（人）	全高（m）	全幅（m）		
B1	3.5＜&≦6	3681	29	2.581	2.029	15	60
B2	6＜&≦8	5622	29	3.019	2.197	15	60
B3	8＜&≦10	6608	49	3.105	2.314	15	60
B4	10＜&≦12	8181	40	3.213	2.400	45	65
B5	12＜&≦14	10198	60	3.228	2.490	45	65
B6	14＜&≦16	12296	57	3.449	2.490	55	65
B7	16＜	12757	61	3.489	2.490	55	65

別紙８　空気抵抗係数測定時の荷箱仕様及び前面投影面積

1.　本規定 15.空気抵抗係数の測定を行う場合における貨物自動車に搭載する荷箱の仕様及び前面投影面積の測定は本別紙によるものとする。

2.　寸法測定条件

2.1　試験自動車は空車状態とし、直進姿勢で、水平な平坦面（以下「基準面」という。）に置かれた状態で測定する。

2.2 タイヤの空気圧力は、通常走行に対する基準空気圧力（範囲で指定している場合はその中央値）とする。

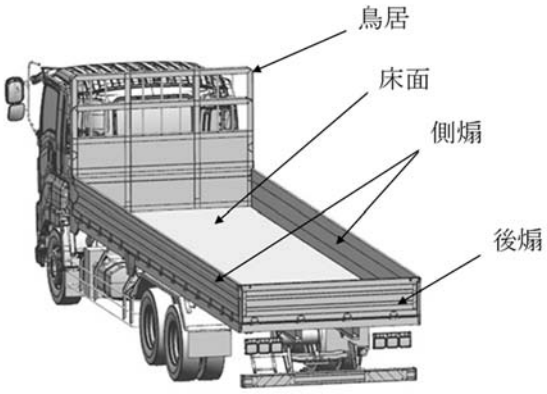
2.3　寸法の測定には、金属製直尺、金属製巻尺、ビームトラベル、ハイトゲージ、直定規、トースカン、重錘などを適宜使用する。なお、これと同等以上の精度の得られる三次元測長機などを使用してもよい。

3.　別紙７の表１及び表２に規定する貨物自動車であって燃費区分 No（以下「カテゴリー」という。）が T11 以外の自動車

3.1　荷箱仕様

(1)　図１に示す鳥居及び側煽、後煽を備えた平ボディ構造のものとする。

図１　平ボディの構造



(2)　鳥居の高さは、任意とする。

(3)　荷台幅は、キャブ全幅より-100mm 以上とし、著しいキャブ幅段差を設けてはならない。

(4)　荷台は、市場を代表する構造のものであること。また、キャブ幅段差対策以外の空気抵抗に影響するカバー等は装着してはならない。

(5)　荷台煽の高さ（内寸）は、側面及び後面は同一高さであり、以下のとおりとする。

①　T1 から T4 カテゴリーは、320mm 以上 380mm 以下の範囲

②　T5 から T8 カテゴリーは、380mm 以上 485mm 以下の範囲

③　T9 から T10 及び TT1 から TT2 カテゴリーは、390mm 以上 580mm 以下の範囲

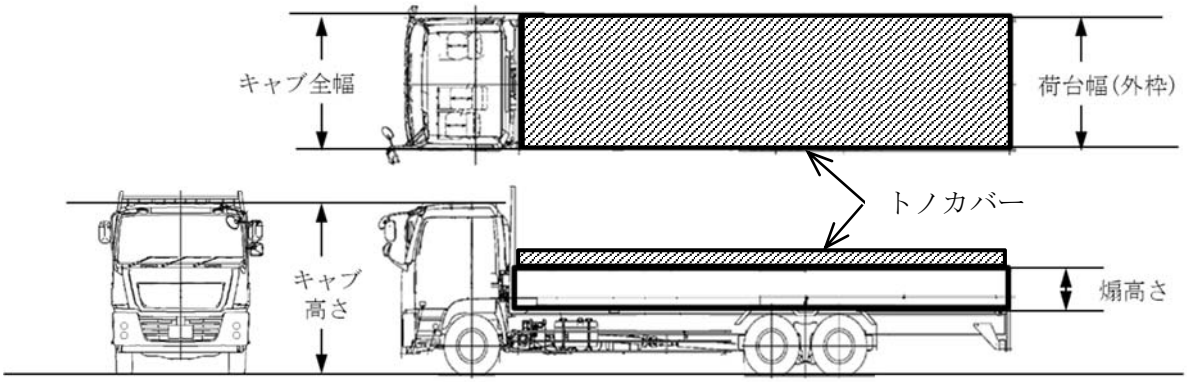
(6)　TT1 及び TT2 カテゴリーの自動車は、連結装置を取り外し荷箱を搭載するものとする。

3.2　前面投影面積

(1)　全高は、キャブ最高部（鳥居、後写鏡、アンダーミラー、たわみ式アンテナ等を除く。）から基準面までの距離とする。

(2)　全幅は、自動車の最も側方にある部分（回転するタイヤ、ディスクホイール及びこれに付随して回転する部分並びに保安基準第41条の装置のうち自動車の両側面に備えるもの、後写鏡、アンダーミラー、たわみ式アンテナ、キャブ最後端より後方の荷台その他の構造物を除く。）を基準面に投影した場合において、車両中心線と直交する直線に平行な方向の距離とする。

図2　空気抵抗係数測定時の仕様例と寸法測定例（T11カテゴリーを除く）



4.　別紙 7 の表 1 に規定する貨物自動車であって T11 カテゴリーの自動車

4.1　荷箱仕様

(1)　バン構造（ウイング機能を備えたものを含む）とする。

(2)　荷台幅は、キャブ全幅より-100mm 以上とし、著しいキャブ幅段差を設けてはならない。

(3)　荷台は、市場を代表する構造のものであること。キャブ幅段差対策以外の空気抵抗に影響するカバー等は装着してはならない。

(4)　荷台高さは、荷台を試験自動車に搭載しかつ、2.1 の条件で測定した場合において荷台最上端から基準面のまでの距離が 3.7m 以上、3.8m 以下となるものとする。

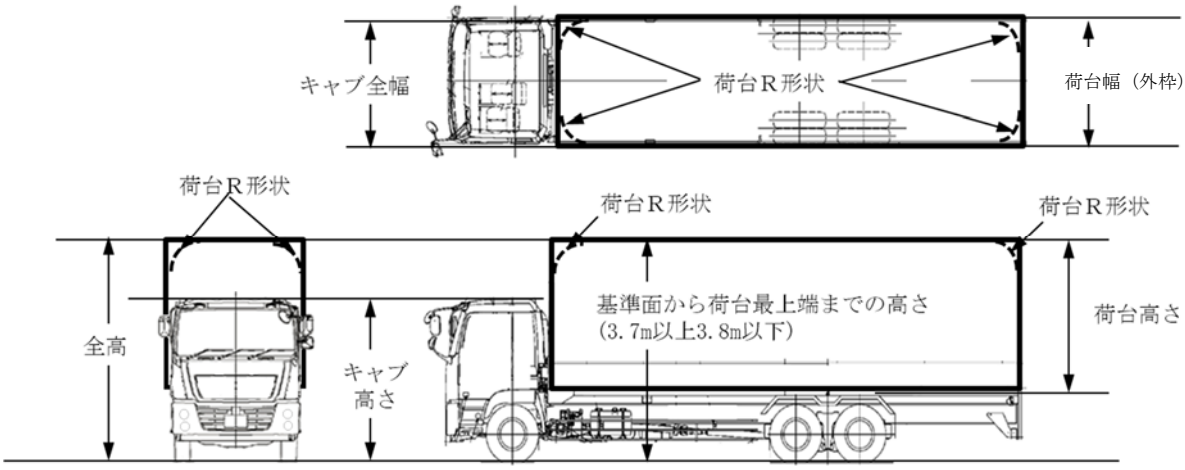
(5)　荷台端部（図 3 の荷台 R 形状で示す構造部）は、半径 100mm 以下とし、空気抵抗の改善となる形状であってはならない。

4.2　前面投影面積

(1)　全高は、キャブ最高部（後写鏡、アンダーミラー、たわみ式アンテナ等を除く。）または荷台最上端のいずれか最も高い部分から基準面までの距離とする。

(2)　全幅は、自動車の最も側方にある部分（回転するタイヤ、ディスクホイール及びこれに付随して回転する部分並びに保安基準第41条の装置のうち自動車の両側面に備えるもの、後写鏡、アンダーミラー、たわみ式アンテナ、キャブ最後端より後方の荷台その他の構造物を除く。）を基準面に投影した場合において、車両中心線と直交する直線に平行な方向の距離とする。

図３　空気抵抗係数測定時の仕様例と寸法測定例（T11 カテゴリー）



別表１　試験エンジンの付属装置

付属装置	＊を付した付属装置の取扱内容
吸気装置 吸気予熱装置＊ 吸気マニホールド ブローバイガス還元装置 空気清浄器＊＊ 吸気消音器＊＊ 空気流量計＊＊ 速度抑制装置	＊吸気予熱装置を備えた吸気装置にあっては、当該予熱装置を作動させない状態において試験を行うことができる。 ＊＊空気清浄器、吸気消音器又は空気流量計が実車装備状態で取り付けられない場合は、外部装置により試験を行うことができる。この場合、当該装置は最高出力時エンジン回転速度で全負荷運転している状態で、実車装備状態と比べて、空気清浄器（外部装置を用いる場合は、空気清浄器に相当するもの）の下流約 0.15m の位置において測定した吸入空気圧力の差が±0.3kPa 以下であること。
排気装置 排気マニホールド 排気管＊ 排気消音器＊ テール管＊ 排気ブレーキ＊＊	＊排気管、排気消音器又はテール管が実車装備状態で取り付けられない場合は、外部装置により試験を行うことができる。この場合、当該装置は最高出力時エンジン回転速度で全負荷運転している状態で、実車装備状態と比べて、排気マニホールド出口（過給機を備えた試験エンジンに合っては、過給機出口）の下流約 0.15m の位置において測定した排気圧力の差が±1.0kPa 以下であること。 ＊＊排気ブレーキの絞り弁は実車装備状態での作動と

	同じ状態にすること。
燃料供給装置 燃料ポンプ＊ プレフィルタ フィルタ インジェクタ 噴射ポンプ 高圧管 噴射ノズル	＊燃料流量の測定を円滑に行うため、必要に応じ、燃料供給圧力の調整を行うことができる。
冷却装置 放熱器＊ ファン＊＊ ファンカウル＊＊＊ 循環ポンプ サーモスタット＊＊＊＊	＊放熱器は外部装置に置き換えることができる。なお、放熱器にシャッターが装備されている場合は、全開に固定すること。 ＊＊動力源との接続を断つことができる構造のファンにあっては接続を断つ状態とし、滑りを発生する機構を有するファンにあっては滑りを最大にした状態とすること。また、ファンが取り付けられない場合は、ファンの消費動力を測定し、別紙 2 の都市内走行モード及び別紙 3 の都市間走行モード並びに市街地走行モードにおける軸出力を補正すること。 ＊＊＊放熱器を外部装置に置き換える場合は、ファンカウルを取り外すことができる。 ＊＊＊＊冷却液温度の管理のため、必要に応じ、サーモスタットを全開の状態に固定することができる。
潤滑油冷却器	
電気装置＊	＊発電機出力は、試験エンジンの運転に必要な最小出力とすること。なお、蓄電池を接続する場合は、充電状態の良好なものを使用すること。
電子制御装置	
過給装置 過給機 給気冷却器＊ 冷却剤流量調節装置 冷却剤ポンプ、ファン	＊必要に応じ、圧力損失及び温度降下が給気冷却器と同等な外部装置に置き換えることができる。給気冷却器の冷媒温度は 288K（15℃）以上のこと。当該装置は最高出力時エンジン回転速度で全負荷運転している状態で、実車装備状態と比べて、給気冷却器出口の空気温度の差が±5K（5℃）以下であること。
後処理装置等＊ EGR 装置 酸化触媒 二次空気供給装置 DPF 等	＊排気管、排気消音器又はテール管を外部装置に置き換えて試験を行う場合、排気後処理装置の上流側の管径の4倍以上の長さに相当する排気管部分は、実車装備状態での排気管径と同じであること。また、マッピングトルク曲線の測定及び暖機運転においては、排気後処

	理装置を当該装置に相当する構造物に置き換えることができる。
動力伝達装置 変速機＊ 減速機＊	＊変速機及び減速機は取り外すこと。なお、変速機及び減速機を取り外すことにより運転ができない試験エンジン又はエンジンダイナモメータとの接続に支障をきたす試験エンジンについては、変速比、減速比又は伝達効率の明らかな変速機又は減速機を取り付けることができる。また、試験エンジンとエンジンダイナモメータの切り離しのためのクラッチ機構を用いることができる。
その他の付属装置＊	＊パワーステアリング等、試験エンジンの運転に必要がない付属装置は、原則として取り外すこと。なお、取り外せない場合は、当該装置の消費動力を測定し、別紙 2 の都市内走行モード及び別紙 3 の都市間走行モード並びに市街地走行モードにおける軸出力に加えることができる。

別表 2

水の飽和水蒸気圧表単位

kPa

温度 K（℃）	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
273(0)	0.61121	0.61567	0.62015	0.62467	0.62921	0.63378	0.63838	0.64301	0.64767	0.65236
274(1)	0.65708	0.66183	0.66661	0.67142	0.67626	0.68114	0.68604	0.69098	0.69594	0.70094
275(2)	0.70597	0.71103	0.71613	0.72126	0.72641	0.73161	0.73683	0.74209	0.74738	0.75270
276(3)	0.75806	0.76345	0.76888	0.77434	0.77983	0.78536	0.79092	0.79652	0.80215	0.80782
277(4)	0.81352	0.81926	0.82503	0.83084	0.83669	0.84257	0.84849	0.85445	0.86044	0.86647
278(5)	0.87254	0.87864	0.88479	0.89097	0.89719	0.90344	0.90974	0.91607	0.92245	0.92886
279(6)	0.93531	0.94180	0.94834	0.95491	0.96152	0.96817	0.97486	0.98160	0.98837	0.99519
280(7)	1.0020	1.0089	1.0159	1.0229	1.0299	1.0370	1.0441	1.0512	1.0584	1.0657
281(8)	1.0729	1.0803	1.0876	1.0951	1.1025	1.1100	1.1176	1.1252	1.1328	1.1405
282(9)	1.1482	1.1560	1.1638	1.1717	1.1796	1.1876	1.1956	1.2037	1.2118	1.2199
283(10)	1.2281	1.2364	1.2447	1.2530	1.2614	1.2699	1.2784	1.2869	1.2955	1.3042
284(11)	1.3129	1.3217	1.3305	1.3393	1.3482	1.3572	1.3662	1.3753	1.3844	1.3935
285(12)	1.4028	1.4121	1.4214	1.4308	1.4402	1.4497	1.4593	1.4689	1.4785	1.4882
286(13)	1.4980	1.5078	1.5177	1.5277	1.5377	1.5477	1.5579	1.5680	1.5783	1.5886
287(14)	1.5989	1.6093	1.6198	1.6303	1.6409	1.6516	1.6623	1.6730	1.6839	1.6948
288(15)	1.7057	1.7167	1.7278	1.7390	1.7502	1.7614	1.7728	1.7842	1.7956	1.8071
289(16)	1.8187	1.8304	1.8421	1.8539	1.8658	1.8777	1.8897	1.9017	1.9138	1.9260
290(17)	1.9383	1.9506	1.9630	1.9755	1.9880	2.0006	2.0133	2.0260	2.0388	2.0517
291(18)	2.0647	2.0777	2.0908	2.1040	2.1172	2.1305	2.1439	2.1574	2.1709	2.1845
292(19)	2.1982	2.2120	2.2258	2.2397	2.2537	2.2678	2.2819	2.2961	2.3104	2.3248
293(20)	2.3392	2.3538	2.3684	2.3831	2.3978	2.4127	2.4276	2.4426	2.4577	2.4729
294(21)	2.4882	2.5035	2.5189	2.5344	2.5500	2.5657	2.5814	2.5973	2.6132	2.6292
295(22)	2.6453	2.6615	2.6777	2.6941	2.7105	2.7271	2.7437	2.7604	2.7772	2.7941
296(23)	2.8110	2.8281	2.8452	2.8625	2.8798	2.8972	2.9148	2.9324	2.9501	2.9679
297(24)	2.9858	3.0037	3.0218	3.0400	3.0583	3.0766	3.0951	3.1136	3.1323	3.1511

298(25)	3.1699	3.1889	3.2079	3.2270	3.2463	3.2656	3.2851	3.3046	3.3243	3.3440
299(26)	3.3639	3.3838	3.4039	3.4240	3.4443	3.4647	3.4852	3.5057	3.5264	3.5472
300(27)	3.5681	3.5891	3.6102	3.6315	3.6528	3.6742	3.6958	3.7174	3.7392	3.7611
301(28)	3.7831	3.8052	3.8274	3.8497	3.8722	3.8947	3.9174	3.9402	3.9631	3.9861
302(29)	4.0092	4.0325	4.0558	4.0793	4.1029	4.1266	4.1505	4.1744	4.1985	4.2227
303(30)	4.2470	4.2715	4.2960	4.3207	4.3455	4.3705	4.3955	4.4207	4.4460	4.4715
304(31)	4.4970	4.5227	4.5485	4.5745	4.6005	4.6267	4.6531	4.6795	4.7061	4.7328
305(32)	4.7597	4.7867	4.8138	4.8410	4.8684	4.8959	4.9236	4.9514	4.9793	5.0074
306(33)	5.0356	5.0639	5.0924	5.1210	5.1497	5.1786	5.2077	5.2368	5.2662	5.2956
307(34)	5.3252	5.3550	5.3848	5.4149	5.4451	5.4754	5.5059	5.5365	5.5672	5.5981
308(35)	5.6292	5.6604	5.6918	5.7233	5.7549	5.7868	5.8187	5.8508	5.8831	5.9155
309(36)	5.9481	5.9808	6.0137	6.0468	6.0800	6.1133	6.1469	6.1805	6.2144	6.2484
310(37)	6.2825	6.3169	6.3513	6.3860	6.4208	6.4558	6.4909	6.5262	6.5617	6.5973
311(38)	6.6331	6.6691	6.7052	6.7415	6.7780	6.8147	6.8515	6.8885	6.9256	6.9630
312(39)	7.0005	7.0382	7.0760	7.1141	7.1523	7.1907	7.2292	7.2680	7.3069	7.3460
313(40)	7.3853	7.4248	7.4644	7.5042	7.5443	7.5845	7.6248	7.6654	7.7062	7.7471
314(41)	7.7882	7.8296	7.8711	7.9128	7.9546	7.9967	8.0390	8.0815	8.1241	8.1670
315(42)	8.2100	8.2532	8.2967	8.3403	8.3841	8.4282	8.4724	8.5168	8.5615	8.6063
316(43)	8.6513	8.6965	8.7420	8.7876	8.8335	8.8795	8.9258	8.9723	9.0189	9.0658
317(44)	9.1129	9.1602	9.2077	9.2555	9.3034	9.3516	9.3999	9.4485	9.4973	9.5463
318(45)	9.5956	9.6450	9.6947	9.7446	9.7947	9.8450	9.8956	9.9464	9.9974	10.049
319(46)	10.100	10.152	10.204	10.256	10.308	10.361	10.414	10.467	10.520	10.573
320(47)	10.627	10.681	10.735	10.790	10.845	10.899	10.955	11.010	11.066	11.122
321(48)	11.178	11.234	11.291	11.348	11.405	11.462	11.520	11.578	11.636	11.694
322(49)	11.753	11.812	11.871	11.930	11.990	12.049	12.110	12.170	12.231	12.292
323(50)	12.353	12.414	12.476	12.538	12.600	12.663	12.725	12.788	12.852	12.915

別表３　試験の記録及び成績表の末尾処理

項　　目	末尾処理
◎試験エンジン	
最高出力	諸元表記載値(kW/min^{-1}{rpm})
最大トルク	諸元表記載値(N･m/min^{-1}{rpm})
総排気量	諸元表記載値(L)
◎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
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℃$^{-1}$)
潤滑油	SAE 粘度グレードを記載
◎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℃)
◎車両諸元等	
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)
変速機ギヤ比(i_m)	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}{rpm})
最高出力エンジン回転速度	諸元表記載値(min^{-1}{rpm})
有負荷最高エンジン回転速度	整数位まで記載(min^{-1}{rpm})
V1000	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(km/h)
◎燃料消費率のシミュレーション結果	
都市内走行燃料消費率（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（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)
都市間走行燃料消費率	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載(km/L)

市街地走行燃料消費率	有効数字 6 桁目を四捨五入し、5 桁目まで記載(km/L)
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)
◎マッピングトルク曲線、エンジン摩擦トルク及びエンジン燃費マップの記録	
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(θ1)	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(θ2)	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)
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} {rpm})
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(N・m)
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(N・m)
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)
◎自動変速機試験成績の記録	
トルクコンバータ入口油温	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K又は℃)
オイルタンク内油温	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(K又は℃)
速度比 (e)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
トルク比 (t)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
容量係数 (C)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載($\times 10^{-6}$N・m／rpm^2)
オイルポンプ損失トルク	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(N・m)
アクセル開度 (θ)	設計値を記載 (%)
変速機出力軸回転速度 (No)	設計値を記載 (rpm)
◎空気抵抗測定	

空車時車両重量(Wo)	整数位まで記載(kg)
積載重量	整数位まで記載(kg)
乗車定員	整数位まで記載(人)
試験時車両重量(W)	整数位まで記載(kg)
試験自動車の回転部分 相当慣性重量(W_4)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載（kg）
計測車両（キャブ）高さ	小数第 3 位まで記載(m)
計測車両（キャブ）全幅	小数第 3 位まで記載(m)
架装全幅	小数第 3 位まで記載(m)
架装全高	小数第 3 位まで記載(m)
カーゴあおり高さ	小数第 3 位まで記載(m)
前面投影面積(A)	小数第 2 位まで記載(㎡)
動的負荷半径(r)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(m)
計測時の風速	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（m/sec）
計測惰行時間	小数第 2 位又は小数第 1 位まで記載（s）
調和平均時間	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載（s）
(⊿tji-⊿Tj)^2	小数第 6 位まで記載
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）
標準偏差	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載
統計的精度	小数第 1 位まで記載(%)
各指定速度の走行抵抗	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載
空気抵抗に相当する値(b)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載（N/(km/h)2）
試験路における平均気温(Te)	小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載（K 又は℃）
試験路における平均大気圧(p)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（kPa）
標準状態における空気抵抗に相当する値(bo)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載（N/(km/h)2）
空気抵抗係数(μa)	小数第 5 位を四捨五入し、小数第 4 位まで記載
左右輪の合計トルク	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（N･m）
計測中の平均車速	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（km/h）
平均速度(V_{jm})	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（km/h）

ドリフト保証項(cjs)	小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載
平均トルク(cjm)	小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載(N･m)
空気抵抗に相当する値(d)	小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位まで記載(N/(km/h)2)
標準状態における空気抵抗に相当する値(do)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(N/(km/h)2)
◎タイヤ転がり抵抗選定記録	
代表タイヤ半径(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 6 位を四捨五入し、小数第 5 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 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(N/N)
代表タイヤ転がり抵抗係数(μ_t)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(N/N)
平坦路補正後タイヤ転がり抵抗係数(μ_r)	小数第 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載(N/N)

付表 1
Attached Table 1

燃料消費率の試験記録及び成績（重量車）
Fuel Consumption Rate Test Data Form （Heavy-Duty Motor Vehicles）

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
エンジン番号　エンジン型式
Engine type　Engine No.
最高出力　最大トルク
Maximum Output　kW/min^{-1}(rpm)　Maximum torque　N･m/min^{-1}(rpm)
総排気量　気筒数、サイクル
Total displacement　L　No. of cylinder, cycle

◎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　Volume expansion rate　K^{-1}(℃$^{-1}$)
潤滑油
Lubricating oil

◎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(℃)

◎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.

○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　Automatic manual transmission

○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)
Tire rolling radius　m
主変速機　ギヤ段数
Maintransmission　No. of gears

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 Subtransmission	ギヤ段数 No. of gears	
ギヤ比 Gear ratio	(H) High	(L) Low

終減速機ギヤ比
Final gear ratio

アイドリングエンジン回転速度
Engine idling speed　　min^{-1}(rpm)

最高出力エンジン回転速度
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)

V1000　　km/h

◎燃料消費率のシミュレーション結果
Simulated fuel economy

変速機型式
Transmission type

○燃料消費率
Fuel economy

都市内走行燃料消費率(E_u')過渡補正前
JE 05 fuel economy(uncorrect)　　km/L

都市内走行燃料消費率(E_u)過渡補正後
JE 05 fuel economy(correct)　　km/L

市街地走行燃料消費率
Urban fuel economy　　km/L

都市間走行燃料消費率(E_h)
Intercity highway fuel economy　　km/L

都市間走行割合(α)
Intercity highway ratio　　%

$$重量車燃料消費率(E) = \frac{1}{\frac{1-a/100}{E_u} + \frac{\alpha/100}{E_h}}$$

Heavy-duty motor vehicle fuel economy　　km/L

備考
Remarks

付表 2
Attached Table 2

マッピングトルク曲線測定記録（重量車）
Mapping Curve Measurement Record （Heavy-Duty Motor Vehicles）

◎マッピングトルク曲線測定（手動変速機又は機械式自動変速機を備えた車両用）
Mapping Torque Curve Measurement for MT or AMT vehicle

運転開始時刻　　月　　日　　時　　分
Operation start time　　M　　D　　H　　M

試験室内大気圧(Pa)
Atmospheric pressure at test room
kPa

吸入空気温度(Ta)
Intake air temperature
K(℃)

試験室内乾球温度(θ_1)
Dry-bulb temperature at test room
K(℃)

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(℃)

試験室内水蒸気圧(Pw)
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}(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:

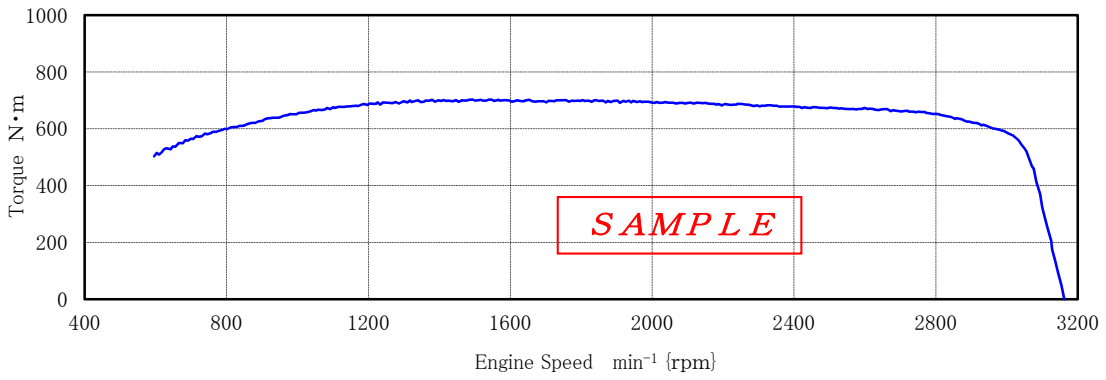
□測定された最高出力時の回転速度の 105%エンジン回転速度
Engine speed equal to 105% of measured engine speed at which it produces maximum power

□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

□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
Mapping Torque Curve



◎マッピングトルク曲線測定（トルクコンバータ付自動変速機を備えた車両用）
Mapping Torque Curve Measurement for AT vehicle

運転開始時刻　　月　　日　　時　　分
Operation start time　　M　　D　　H　　M

試験室内大気圧(Pa)
Atmospheric pressure at test room
kPa

吸入空気温度(Ta)
Intake air temperature
K(℃)

試験室内乾球温度(θ_1)
Dry-bulb temperature at test room
K(℃)

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(℃)

試験室内水蒸気圧(Pw)
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}(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:

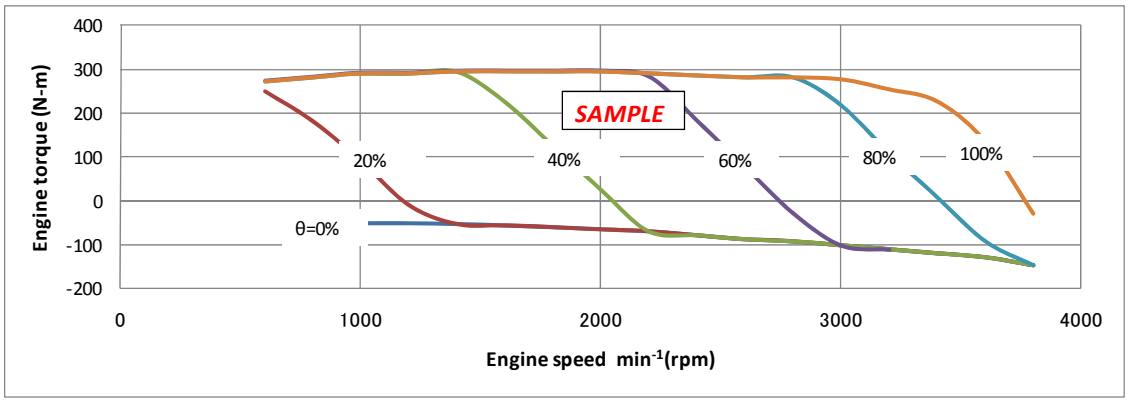
□測定された最高出力時の回転速度の 105%エンジン回転速度
Engine speed equal to 105% of measured engine speed at which it produces maximum power

□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

□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
Mapping Torque Curve



備考
Remarks

◎エンジン摩擦トルク測定
Engine Friction 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(Pa)
Atmospheric pressure at test room　kPa

吸入空気温度(Ta)
Intake air temperature　K(℃)

試験室内乾球温度(θ_1)
Dry-bulb temperature at test room K(℃)

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(℃)

試験室内水蒸気圧 (Pw)
Water vapor pressure at test room kPa

大気条件係数(F)
Atmospheric condition factor

○エンジン摩擦トルクの測定結果
Measured Results of Engine Friction Torque

エンジン回転速度 Engine speed min-1(rpm)	エンジン摩擦トルク Engine Friction Torque N･m
・ ・	・ ・

◎エンジン燃費マップ測定
Engine Fuel Consumption 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(Pa)
Atmospheric pressure at test room kPa

吸入空気温度(Ta)
Intake air temperature K(℃)

試験室内乾球温度(θ_1)
Dry-bulb temperature at test room K(℃)

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(℃)

試験室内水蒸気圧(Pw)
Water vapor pressure at test room kPa

大気条件係数(F)
Atmospheric condition factor

○エンジン燃費マップの測定結果
Measured Results of Engine Fuel Consumption Map

エンジン回転数 Engine speed min^{-1}(rpm)	エンジントルク Engine torque N･m	燃料消費量 Fuel consumption rate L/h

付表 3
Attached table 3

自動変速機試験記録
Automatic Transmission Test Data Form

◎トルクコンバータ性能
Hydrodynamic Torque Converter Data

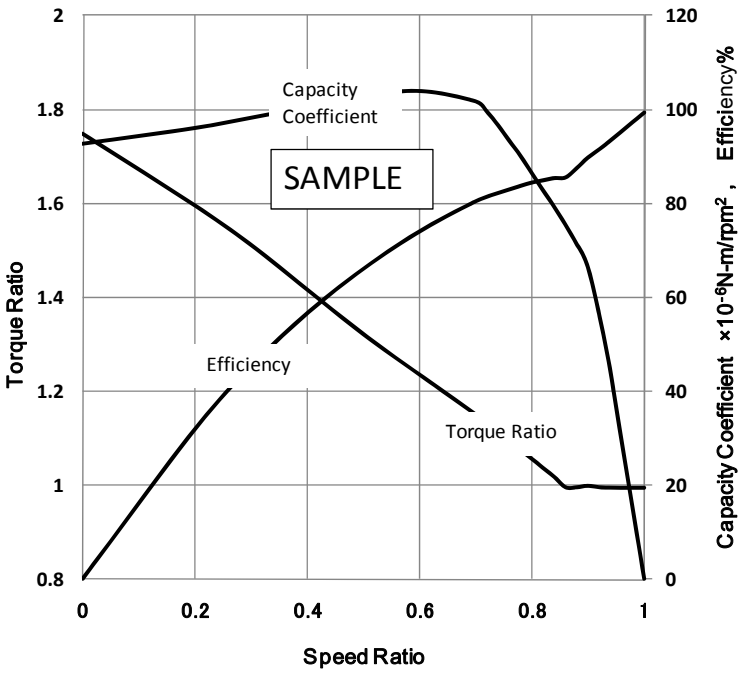
試験期日　年　月　日　試験場所　試験担当者
Test date　Y.　M.　D.　Test Site　Tested by

トルクコンバータ型式
Torque converter type

トルクコンバータ入口油温　最大値　～　最小値
Inlet oil temperature of torque converter　Max.　－　Min.　K(℃)

C:Nm/rpm^2×10^{-6}

正駆動 Drive			逆駆動 Driven		
速度比 Speed Ratio	トルク比 Torque Ratio	容量係数 Capacity Coefficient	速度比 Speed Ratio	トルク比 Torque Ratio	容量係数 Capacity Coefficient
e	t	C	e	t	C



◎オイルポンプ損失トルク
Oil Pump Loss

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

オイルポンプ型式
Oil pump type

オイルタンク内油温　最大値　～　最小値
Oil temperature in oil tank　Max.　－　Min.　K(℃)

入力軸回転速度(rpm) Engine Speed	オイルポンプ損失トルク(Nm) Oil Pump Loss	
	Dレンジ発進段ギヤ D Range Starting Gear	それ以外 Other

◎変速マップ
Shift Curve

θ：アクセル開度、No：変速機出力軸回転速度
Accelerator Opening　Transmission Output-shaft Speed

シフトアップ線 Upshift Line					シフトダウン線 Downshift Line				
1st→2nd		2nd→3rd		…	4th→3rd		5th→4th		…
θ(%)	No(rpm)	θ(%)	No(rpm)	…	θ(%)	No(rpm)	θ(%)	No(rpm)	…

◎ロックアップマップ
Converter Lockup Curve

ロックアップ ON Converter Lockup Clutch Point					ロックアップ OFF Converter Lockup Declutch Point				
2nd		3rd		…	2nd		3rd		…
θ(%)	No(rpm)	θ(%)	No(rpm)	…	θ(%)	No(rpm)	θ(%)	No(rpm)	…

なお、上記２種のマップについてはθ0%、100%及びθとNoとの関係において折れ線となる点は全て記入すること。
Fill out all points that the slope of line changes.

備考
Remarks

付表４
Attached Table 4

空気抵抗計測に関する試験成績

Air Resistance Test Data Form for Heavy-Duty Motor Vehicle

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:

◎試験車両 Test Vehicle

車名・型式
Make･Type

車台番号
Chassis number

◎車両諸元等　Vehicle Specification

○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 (city bus, others) No.

○試験車両重量　Test Vehicle Weight

空車時車両重量：W_0
Vehicle curb weight　　kg

積載重量
Payload　　kg

乗車定員　　人
Passenger capacity　　persons

試験時車両重量：W
Gross vehicle weight　　kg

試験自動車の回転部分 相当慣性重量：W_4
Inertia equivalent weight　　kg

○車両寸法　Test Vehicle Dimension

計測車両(キャブ)高さ　　計測車両(キャブ)全幅
Measured vehicle height　　m　　Measured vehicle width　　m

架装種類：　　カーゴ　・　バン
Installation　　Cargo ・ Van

架装全幅　　架装全高
Installation width　　m　　Installation height　　m

カーゴあおり高さ
Side/ Tail gate height　　m

前面投影面積：A
Frontal area　　m^2

○装着タイヤ Equipped Tire

前１軸タイヤ　サイズ　　ブランド　　動的負荷半径：r

Fr 1st axle tire size　　Make　　rolling radius　　m

前２軸タイヤ　サイズ　　ブランド　　動的負荷半径：r

Fr 2nd axle tire size　　Make　　rolling radius　　m

後１軸タイヤ　サイズ　　ブランド　　動的負荷半径：r

Rr 1st axle tire size　　Make　　rolling radius　　m

後２軸タイヤ　サイズ　　ブランド　　動的負荷半径：r

Rr 2nd axle tire size　　Make　　rolling radius　　m

○空気抵抗低減部品 Aero Parts

装着の有無：　有り　・　無し

Equipment of aero parts　Yes　・　No

部品の名称及び型式　名称　　型式

Name / Type of parts　name　　Type

○計測方法　惰行法・ ホイールトルク法

Measuring method　Coasting test ・ Wheel-torque test

◎惰行法による空気抵抗係数の測定結果　Air Resistance Measurement (by Costing Method)

計測時の風向風速　風向　　風速

Ambient wind angle / wind velocity　angle　　velocity　　m/sec

車載風速計による 風速補正の有無：　有り　・　無し

Correction by onboard anemometer　Yes　・　No

○惰行時間の計測結果

基準速度 Vj	計測惰行時間（上段：往路　下段：復路）						上段：⊿tji(調和平均時間) 下段：(⊿tji − ⊿Tj)^2					上段：平均惰行時間 下段：標準偏差		統計的精度 p(%)	Fj：各指定速度の走行抵抗
		n1	n2	n3	･･	ni		n1	n2	･･	ni		n1~ni		
90 km/h	往						⊿tji					⊿Tj			
95→85	復						S2					σ			
80 km/h	往						⊿tji					⊿Tj			
85→75	復						S2					σ			
・・・	往						⊿tji					⊿Tj			
	復						S2					σ			
・・・	往						⊿tji					⊿Tj			
	復						S2					σ			

○空気抵抗に相当する値の算出：$F=a+bV^2$

Calculation of Air Resistance Value

空気抵抗に相当する値：b

Value corresponds to air resistance　b ＝　　$N/(km/h)^2$

○標準大気補正 Standard Atmospheric Correction

試験路における平均気温　：Te

Average ambient air temperature　　Te　=　　K(℃)

試験路における平均大気圧：p

Average ambient air pressure　　p =　　kPa

標準状態における空気抵抗に相当する値：b_0 ＝ 0.346 × b　× Te／p

Value corrected on standard atmosphere　　b_0　=　　$N/(km/h)^2$

○空気抵抗係数：μa ＝b_0 ／ A

Coefficient of air resistance　　μa ＝　　$N/m^2/(km/h)^2$

◎ホイールトルク法による走行抵抗の測定結果 Air Resistance Measurement (by Wheel torque Method)

風向風速　　風向　　風速

Ambient wind angle / wind velocity　　angle　　velocity　　m/sec

車載風速計による 風速補正の有無：　　有り　・　無し

Correction by onboard anemometer　　Yes　・　No

○ホイールトルクの計測結果

基準速度 Vj	計測項目	往路計測結果					復路計測結果					平均速度 Vjm	ドリフト保証項 Cjs	平均トルク Cjm
		n1	n2	・・・	n20	・・・	n1	n2	・・・	n20	・・・			
90km/h	左右輪の合計トルク													
	計測中の平均車速													
15km/h	左右合計トルク													
	計測中の平均車速													

○空気抵抗に相当する値の算出：$T=c+dV^2$

Calculation of Air Resistance Value

空気抵抗に相当する値：d

Value corresponds to air resistance　　d =　　$N\cdot m / (km/h)^2$

○標準大気補正 Standard Atmospheric Correction

試験路における平均気温　：Te

Average ambient air temperature　　Te =　　K(℃)

試験路における平均大気圧：p

Average ambient air pressure　　p =　　kPa

標準状態における空気抵抗に相当する値：d_0 ＝ 0.346 × d　× Te／p

d_0　=　　$N\cdot m/(km/h)^2$

空気抵抗係数：μa ＝ d_0 ／　A　／　r

μa ＝　　$Nm/m^2/(km/h)^2$

◎計測車の状況写真　Photo of Test Vehicle

前方視

Front view

後方視

Rear view

備考
Remarks

付表 5
Attached Table 5

タイヤ転がり抵抗選定記録
Tire Rolling Resistance Selection 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.
Truck (tractor-trailer, others) No.

乗用自動車（路線バス，一般バス）No.
Bus (city bus, others) No.

○エンジン型式
Engine Type

○変速機型式
Transmission Type

◎代表タイヤ転がり抵抗選定
Typical Tire Rolling Resistance Selection

○代表タイヤサイズ
Typical Tire Size

○代表タイヤ半径 (r_T)
Typical 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 Tire Make	タイプ，クラス Type, Class	ランク Rank	タイヤ転がり抵抗係数 Rolling Resistance Coef.
			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 $(\mu_t) = \frac{C}{N}$
Typical Tire Rolling Resistance Coefficient N/N

○平坦路補正後タイヤ転がり抵抗係数 $(\mu_r) = K_r \times \mu_t$
Flat Road Corrected Tire Resistance Coefficient N/N

備考
Remarks

付表６

Attached Table 6

機械式自動変速機(AMT)を備えた車両のシフト位置

Shift the position of the AMT vehicle in fuel consumption evaluation cycle

◎車両諸元　Vehicle Specification

○車名・型式

Make･Type

○エンジン型式

Engine Type

○変速機型式

Transmission Type

◎ギヤ位置　Shift position

都市内走行モード

時間(秒)	車速(km/h)	ギヤ位置
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	0	0
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	4.19	2
27	8.32	2
28	12.33	2
29	16.05	2
30	18.74	3
31	20.28	3
32	21.48	3
33	23.13	4
34	25.17	4
35	27.19	4
36	28.97	4
37	30.43	4
38	31.46	4
39	32.24	4
40	33.16	4
41	34.29	5
42	35.4	5
43	36.57	5
44	38.08	5
45	39.65	5
46	40.59	5
47	40.87	5
48	41.03	5
49	41.23	5
50	41.24	5
51	41.15	5
52	41.11	5
53	41.02	5
54	40.97	5
55	41.25	5
56	41.78	5
57	42.2	5
58	42.54	5
59	42.96	5
60	43.37	5

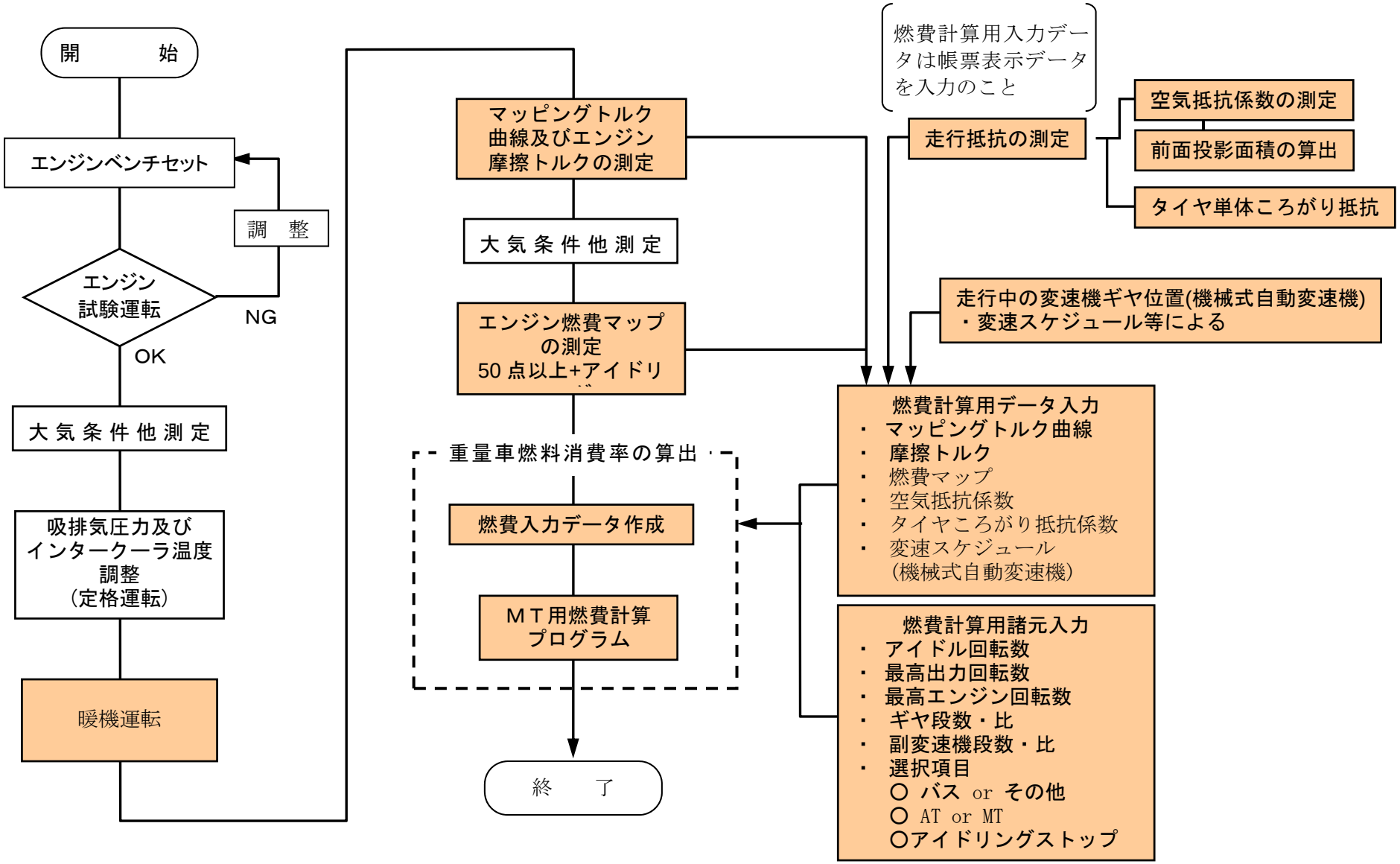
都市間走行モード

時間(秒)	車速(km/h)	縦断勾配(%)	ギヤ位置
1	80	0	6
2	80	0	6
3	80	0	6
4	80	0	6
5	80	-0.228	6
6	80	-2.28	6
7	80	-2.28	6
8	80	-2.28	6
9	80	-2.28	6
10	80	-2.28	6
11	80	-2.28	6
12	80	-2.28	6
13	80	-0.669	6
14	80	-0.49	6
15	80	-0.49	6
16	80	-0.49	6
17	80	-0.49	6
18	80	-0.49	6
19	80	0.3	6
20	80	0.494	6
21	80	1.27	6
22	80	1.27	6
23	80	3.135	5
24	80	5	5
25	80	5	5
26	80	1.4	6
27	80	-4	6
28	80	-4	6
29	80	-4	6
30	80	-1.78	6
31	80	0.712	6
32	80	-1.08	6
33	80	-1.08	6
34	80	-1.08	6
35	80	2.2	6
36	80	2.2	6
37	80	2.2	6
38	80	2.2	6
39	80	2.2	6
40	80	2.2	6
41	80	2.2	6
42	80	2.2	6
43	80	2.2	6
44	80	1.162	6
45	80	-2.99	6
46	80	-2.99	6
47	80	-2.99	6
48	80	-2.99	6
49	80	-2.99	6
50	80	-2.639	6
51	80	0.52	6
52	80	0.52	6
53	80	0.52	6
54	80	0.52	6
55	80	0.52	6
56	80	0.768	6
57	80	0.83	6
58	80	0.83	6
59	80	0.83	6
60	80	0.83	6

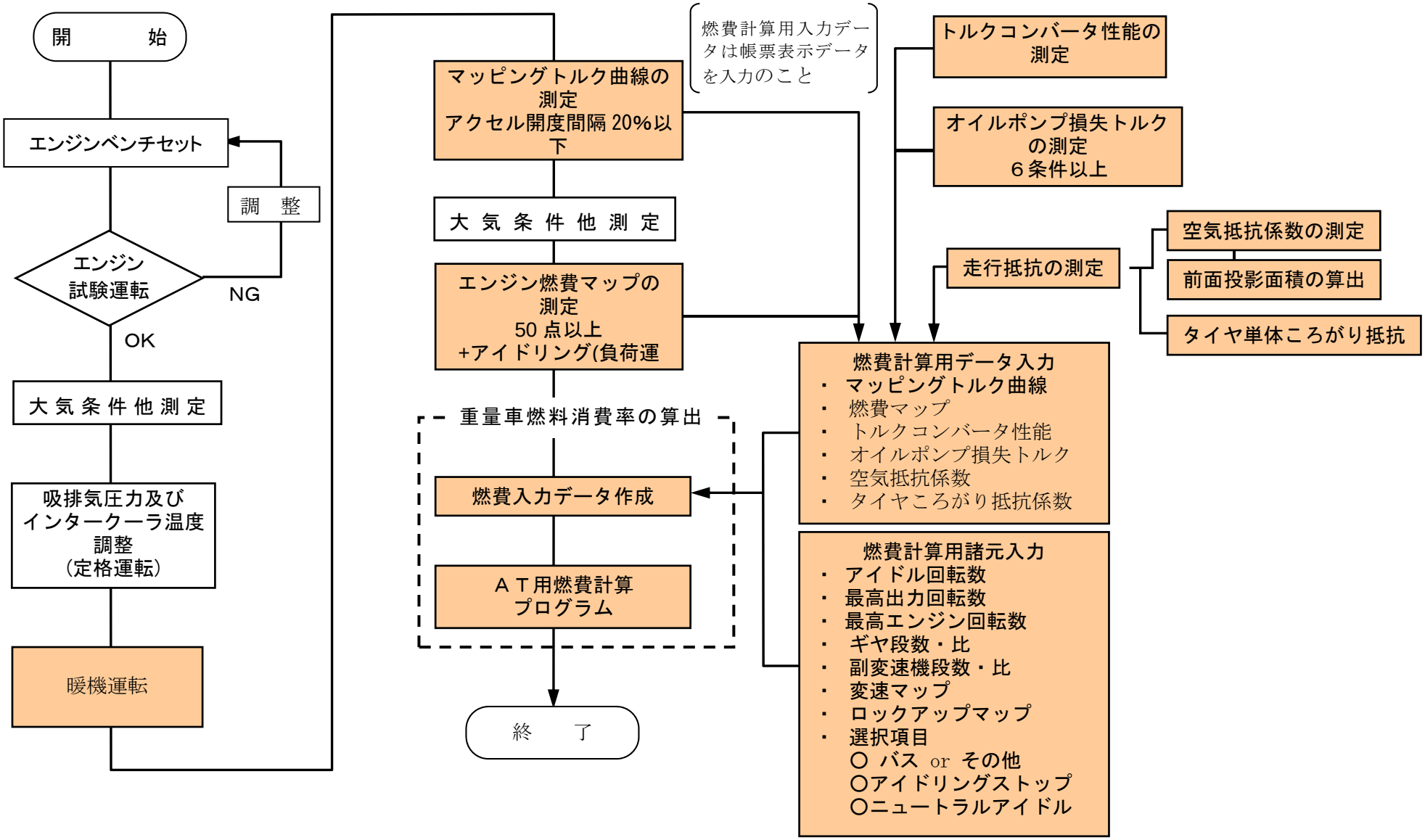
備考

Remarks

付録１　重量車燃料消費率試験手順（フロー）－手動変速機または機械式自動変速機を備えた車両用－



付録２　重量車燃料消費率試験手順（フロー）－トルクコンバータ付自動変速機を備えた車両用－



路上走行時のディーゼル軽・中量車排出ガス試験

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「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」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っ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. PEMS による排出ガス試験（以下、PEMS 試験）車両の選択

PEMS 試験は、その固有性により、以下に定義された個別の「自動車排出ガス仕様」について実行する必要はない。4.1.の要件に従い、自動車製作者等は複数の自動車排出ガス仕様をまとめて「PEMS 試験ファミリー」を形成することができ、その妥当性確認を 5.の要件に従って行うものとする。

「自動車排出ガス仕様」とは、以下の条件を満たすものを指す。

(a) TRIAS 08-002-02　燃費消費率試験（WLTC モード）の 4.5.補間ファミリーを構成する基準に関して異ならない。

(b) TRIAS 08-002-02　燃費消費率試験（WLTC モード）の別紙 6－2　2.2. CO_2 補間の範囲に該当する。

(C) 排出ガスの排出量に無視できない影響を及ぼす特性に関して異ならない。

4.1. PEMS 試験ファミリーの作成

PEMS 試験ファミリーは同様の排出ガス特性を有する完成車両で構成されるものとする。複数の自動車排出ガス仕様は、PEMS 試験ファミリー内の完成車両が 4.2.の特性に関して同一である限り、PEMS 試験ファミリーに含めることができる。

4.2. 技術的特性

4.2.1. パワートレイン（例：ICE、HEV、PHEV）

4.2.2. 燃焼サイクル（例：2 ストローク、4 ストローク）

4.2.3. シリンダー数

4.2.4. シリンダーブロックの構成（例：直列、V 型、星型）

4.2.5. エンジン排気量

自動車製作者等は、値 V_eng_max（＝PEMS 試験ファミリー内の全車両中の最大エンジン排

気量)を指定するものとする。PEMS 試験ファミリー内の車両のエンジン排気量は、V_eng_max ≧1,500ccm の場合は V_eng_max-22%、V_eng_max＜1,500ccm の場合は V_eng_max-32%を超えて逸脱しないものとする。

4.2.6.　燃料供給方法（例：間接噴射、直接噴射、併用型）

4.2.7.　冷却媒体（例：空冷、水冷、油冷）

4.2.8.　吸気方法、過給器の種類（例：外部駆動式、シングルターボ、マルチターボなど）

4.2.9.　排気後処理装置の種類及び順序

4.2.10.　排気ガス再循環装置（例：有／無、内部／外部、冷却／非冷却、低圧／高圧）

4.3.　PEMS 試験ファミリーの拡張

新しい自動車排出ガス仕様を追加して既存の試験ファミリーを拡張することができる。拡張 PEMS 試験ファミリー及びその妥当性確認は、4.及び 5.の要件も満たさなければならない。5.による拡張 PEMS 試験ファミリーの妥当性確認には、とりわけ追加車両の PEMS 試験が必要とされる可能性がある。

4.4.　代替 PEMS 試験ファミリー

4.2.の規定に代わるものとして、自動車製作者等は、1 つの自動車排出ガス仕様と同一である PEMS 試験ファミリーを定義することができる。

5.　PEMS 試験ファミリーの妥当性確認

5.1.　PEMS 試験ファミリーの妥当性確認に関する一般要件

5.1.1.　以下の条件の下で、本規定の要件に従い、特定車両の PEMS 試験結果を別の PEMS 試験ファミリーの妥当性確認に用いることができる。

－検証対象の全ての PEMS 試験ファミリーに含まれる車両が試験機関によって認可されており、かつ、その試験機関が特定車両の PEMS 試験結果を別の PEMS 試験ファミリーの妥当性確認のために用いることに同意している。

－その特定車両を包含する自動車排出ガス仕様が検証対象の各 PEMS 試験ファミリーに含まれる。

5.2.　PEMS 試験ファミリーの妥当性確認時における PEMS 試験用車両の選択

PEMS 試験ファミリーから車両を選択することにより、排出ガスに関係する以下の技術的特性が PEMS 試験の対象範囲に含まれるよう確保すべきものとする。試験のために選択した 1 台の車両で複数の異なる技術的特性を代表させることができる。PEMS 試験ファミリーの妥当性確認のために、PEMS 試験用の車両を次のように選択するものとする。

5.2.1.　自動車製作者等は、PMRH（＝PEMS 試験ファミリー内の全車両中の最高出力質量比）及び PMRL（＝PEMS 試験ファミリー内の全車両中の最低出力質量比）を指定するものとする。ここで、「出力質量比」は、原動機最高出力と非積載重量に 100kg を加えた重量の比に相当する。PEMS 試験ファミリーから指定 PMRH を代表する少なくとも 1 台の車両及び、指定 PMRL を代表する少なくとも 1 台の車両を試験用に選択するものとする。ただし、5.2.2 から 5.2.5 の仕様について同じである場合、PMRH 又は PMRL のどちらか１台を代表車両として選択することができる。代表車両の出力質量比の PMRH 又は PMRL の指定値からの逸脱が 5%以下である場合、当該車両をこの値について代表的とみなすべきものとする。

5.2.2.　PEMS 試験ファミリーの車両に搭載された各トランスミッション種別について少な

くとも 1 台の当該車両を試験用に選択するものとする。

5.2.3.　4WD 車が PEMS 試験ファミリーの一部である場合は、少なくとも 1 台の当該車両を試験用に選択するものとする。

5.2.4.　PEMS 試験ファミリー内の車両に発生する各エンジン排気量について、少なくとも 1 台の代表車両を試験するものとする。

5.2.5.　搭載された排気後処理装置数ごとに少なくとも 1 台の車両を試験用に選択するものとする。

5.2.6.　5.2.1 から 5.2.6. の規定にかかわらず、PEMS 試験ファミリーのうち少なくとも以下の数の自動車排出ガス仕様を試験用に選択するものとする。PEMS 試験用に選択される自動車排出ガス仕様の最小数 NT は小数第 1 位を切り上げ整数値とする。

PEMS 試験ファミリー内の自動車排出ガス仕様の数 N	PEMS 試験用に選択される自動車排出ガス仕様の最小数 NT
1	1
2～4	2
5～7	3
8～10	4
11～49	NT＝3＋0.1×N
49 超	NT＝0.15×N

5.3.　報告

5.3.1.　自動車製作者等は 4.2. に記載の技術的特性を含む PEMS 試験ファミリーの説明をまとめ、それを試験機関に提出するものとする。

5.3.2.　試験機関及び自動車製作者等は 5.1. 及び 5.2. による PEMS 試験ファミリーの妥当性確認のために PEMS 試験用に選択された自動車排出ガス仕様のリストを維持するものとする。

6.　テストコースにおける試験

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 4.1 テストコース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。

7.　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2.1.32.中「自動車製作者等が設定するもの」とは、TRIAS 08-002-02　燃費消費率試験（WLTCモード）の4.5.で規定する補間ファミリー内の最小重量をいう。

別表

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		整数値を四捨五入し、10 位まで記載（rpm）
原動機最高出力		小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位まで記載（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
硫黄分		整数値（wtppm）
タイヤ動荷重半径		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）
最高速度		小数第 1 位を四捨五入し、整数値まで記載（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）

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 試験全走行時の 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）
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 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載（g/km）
	NOx	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、1 桁目まで記載（g/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 4 位を四捨五入し、小数第 3 位まで記載（g/km）
	NOx	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、1 桁目まで記載（g/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）	NOx	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、1 桁目まで記載（g/km）
再生調整係数（Ｋｉ）：加法	NOx	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、1 桁目まで記載（g/km）
再生調整係数（Ｋｉ）：乗法	NOx	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、1 桁目まで記載（g/km）
最終排出ガス値	NOx	規制値の下位 2 桁目を四捨五入し、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	整数値まで記載（分）
低速時走行距離	小数第３位を四捨五入し、小数第２位まで記載（km）
中速時走行距離	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）
低速走行距離割合	小数第３位を四捨五入し、小数第２位まで記載（%）
中速走行距離割合	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（%）
高速走行時 80km/h 以上の占める時間割合	小数第３位を四捨五入し、小数第２位まで記載（%）
低速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（%）
始点と終点の海抜標高差	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）
中低速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）

項目	桁表記
中低速時 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）
中低速時 $v \cdot a_{pos}$_[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）
高速時 $v \cdot a_{pos}$_[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
市街地ウインドウ割合	小数第３位を四捨五入し、小数第２位まで記載（%）
郊外ウインドウ割合	小数第３位を四捨五入し、小数第２位まで記載（%）
高速道路ウインドウ割合	小数第３位を四捨五入し、小数第２位まで記載（%）
市街地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（%）
郊外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（%）
高速道路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	:	
乗車定員 Number of seats including the driver	:	
車体の形状 Bodywork	:	
駆動方式（ＦＦ、ＦＲ、４ＷＤ等） Drive wheels	:	

1.1.1 パワートレイン
Powertrain Architecture

パワートレイン（ＨＶ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 Engine capacity(L)	:		
アイドリング回転数 Engine idling speed(rpm)	:		+ -
最高出力 Maximum engine power	:	kW/rpm	
最大トルク Maximum net torque	:	Nm/rpm	
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

作動方式 Actuation technology	:	

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	:	
エアフィルター Air filter (element)	:	
吸気サイレンサー Intake silencer	:	

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 NOx 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（自動、手動） Gear shifting procedure	:	
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 Tire size	:	
タイヤ製造者 Make	:	
タイヤ型式 Tire type	:	
動荷重半径 Dimensions front /rear	:	
空気圧 Tire pressure	:	

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}
1st	1/1		
2nd	1/1		
3rd	1/1		
4th	1/1		
5th	1/1		
…	…		

1.1.8 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 Peak Power	:	

1.1.9 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 Capacity	:	
電圧 Nominal Voltage	:	

1.1.10 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 Power	:	

1.2 車両
VEHICLE DESCRIPTION

1.2.1 車両重量
MASS

車両　試験自動車重量 Test mass of V (kg)	:	

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 Cycle energy demand (Ws)	:	

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 Cycle	:	Class a/ Class b
車両最高速度 Maximum speed of the vehicle	:	

1.2.4 変速車速
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 Test mass of vehicle upon WLTC test	:	
WLTC試験全走行時のCO_2質量 Total CO_2 mass by WLTC test	:	

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 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（g/km）		
CO_2（g/km）		
NO_x（g/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／テストコース On road or test course
RDE試験時の試験自動車重量 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 NOx emission	市街地及び郊外走行 Urban and rural trip	全走行 All trip
測定値 Measured values		
再生調整係数（Ｋｉ） ：加法 Regeneration factors (Ki) additive		
再生調整係数（Ｋｉ） ：乗法 Regeneration factors (Ki) multiplicative		
最終排出ガス値 Final values		
周囲条件が拡張された際の補正最終排出ガス値 Final values when ambient conditions are expanded		
規制値×CF Limit values×CF		

試験用紙
Template for Test Sheet

走行要件
Trip requirements

総走行距離 Total trip distance	:	
総走行時間 Total trip duration	:	
低速時走行距離 Low speed distance		
中速時走行距離 Medium speed distance		
高速時走行距離 High speed distance		
低速走行距離割合 Low speed distance share		
中速走行距離割合 Medium speed distance share		
高速走行距離割合 High speed distance share		
高速走行時80km/h以上の占める時間割合 High speed time share speed above 80 km/h		
低速走行時停止時間割合 Low speed stop time		
始点と終点の海抜標高差 Start and end points elevation absolute difference		
全走行時の正の累積標高差 Cumulative positive elevation gain over the entire trip		
中低速走行時の正の累積標高差 Cumulative positive elevation gain over the Low and Medium 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

中低速時RPA Low and Medium speed RPA	:	
高速時RPA High speed RPA	:	
中低速時v・a_{pos}_[95] Low and Medium speed v・a_{pos}_[95]	:	
高速時v・a_{pos}_[95] High speed v・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

ウインドウの完全性の検証
Varification of test completeness

市街地ウインドウ割合 Share of urban windows	:	
郊外ウインドウ割合 Share of rural windows	:	
高速道路ウインドウ割合 Share of motorway windows	:	

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

市街地正規ウインドウ割合 Share of normal urban windows	:	
郊外正規ウインドウ割合 Share of normal rural windows		
高速道路正規ウインドウ割合 Share of normal motorway 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	:	

TRIAS 43-R028(1)-01

警音器の警報音発生装置試験（協定規則第 28 号）

1. 総則

警音器の警報音発生装置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）に定める「協定規則第 28 号の技術的な要件」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

測定値及び計算値の末尾処理は、次により行うものとする。

2.1 音圧レベル

小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。

2.2 試験電圧

小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位までとする。

2.3 試験回転速度

小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。

2.4 試験空気圧

小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。

2.5 立ち上がり時間

小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位までとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、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。

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。

付表

警報音発生装置試験

Test of audible warning devices and of motor vehicles with regard to their audible signals

試験期日 Test date		試験場所 Test site		試験担当者 Tested by	

※基準の適否の判断は原文(英文)に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。

1. 試験装置及び試験条件
Test device and Test conditions

社名・型式 Make・Type		
商号又は商標 Trade name or mark		
識別番号 Serial No.		
分類 *1 Base designation	クラスⅠ（出力が7kW以下のカテゴリーL3からL5の車両） class Ⅰ (For vehicles of categories L3 to L5 of a power less than or equal to 7 kW)	
	クラスⅡ（出力が7kW超のカテゴリーM、NおよびL3からL5の車両） class Ⅱ (For vehicles of categories M, N and L3 to L5 of a power greater than 7 kW)	
動作原理 *2 Principles of operation		
電源を有する警音装置、警音システム、多連警音システム Audible warning devices, audible warning systems, multiple audible warning systems with electrical supply		
電源の種類 *1 Type of electrical supply	直流 direct current	交流 alternating current
ダイアフラムの形状と寸法 *2 Shape and dimensions of diaphragm(s)		
定格電圧 (V) Rated voltage		
外部の圧縮空気源によって直接駆動される警音装置、警音システム、多連警音システム Audible warning devices, audible warning systems, multiple audible warning systems supplied directly from an external compressed air source		
定格作動圧力 Rated operating pressure		
ケースの外形 *2 Outer shape of case		
放音口の形状または種類 *2 Shape or kind of sound outlet(s)		
音声の定格周波数 (Hz) Rated sound frequency or frequencies		
警音システム、多連警音システムの剛性結合部の形状および寸法 *2 Shape and dimensions of rigid connections for audible warning system, multiple audible warning system.		

試験条件 Test conditions	天候 Weather	風向 Wind direction	風速(m/s) Wind velocity	外気温(℃) Temperature	気圧(hPa) Barometric Pressure	湿度(%) Humidity

2. 試験機器
Test equipment *2

騒音計 Sound level Meter	
周波数分析器 Frequency analyzer	

*1: 該当するものを選択。
Select that apply.

*2: 別紙を用いても良い。
It may be provided as attachment(s).

3. 備考
Remarks

4. 試験成績
Test result

音響特性の測定 Measurement of sound characteristi	試験場所 Test site	無響室 Anechoic chamber	半無響室 Semi-anechoic chamber	屋外 Open space
	雰囲気温度 Ambient temperature	℃		

A加重音圧レベル測定
"A" Weighted sound pressure level measurement

直流を電源とする警報音発生装置
Audible warning devices supplied with direct current

試験電圧(V) Test voltage	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level

交流を電源とする警報音発生装置
Audible warning devices supplied with alternating current

試験回転速度(rpm) Test revolution speed	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level

圧縮空気を駆動源とする警報音発生装置
Audible warning devices supplied with compressed air

試験空気圧(kPa) Test air pressure	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level	立上がり時間(秒) Build up time

周波数帯域音圧レベル測定
Frequency band sound pressure level measurement

直流を電源とする警報音発生装置
Audible warning devices supplied with direct current

試験電圧(V) Test voltage	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level 周波数帯域(Hz) Frequency band	
		1800～3550	≧ 3550

交流を電源とする警報音発生装置
Audible warning devices supplied with alternating current

試験回転速度(rpm) Test revolution speed	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level 周波数帯域(Hz) Frequency band	
		1800～3550	≧ 3550

圧縮空気を駆動源とする警報音発生装置
Audible warning devices supplied with compressed air

試験空気圧(kPa) Test air pressure	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level 周波数帯域(Hz) Frequency band	
		1800～3550	≧ 3550

耐久試験 Endurance test	試験場所 Test site	無響室 Anechoic chamber	半無響室 Semi-anechoic chamber	屋外 Open space	
	雰囲気温度 Ambient temperature	℃			
耐久後の音響特性の測定 Measurement of sound characteristic after endurance	耐久試験回数 Endurance test frequency	10, 000	50, 000		
A加重音圧レベル測定 “A” Weighted sound pressure level measurement	直流を電源とする警報音発生装置 Audible warning devices supplied with direct current				
	試験電圧(V) Test voltage	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level		
	交流を電源とする警報音発生装置 Audible warning devices supplied with alternating current				
	試験回転速度(rpm) Test revolution speed	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level		
	圧縮空気を駆動源とする警報音発生装置 Audible warning devices supplied with compressed air				
	試験空気圧(kPa) Test air pressure	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level	立上がり時間(秒) Build up time	
周波数帯域音圧レベル測定 Frequency band sound pressure level measurement	直流を電源とする警報音発生装置 Audible warning devices supplied with direct current				
	試験電圧(V) Test voltage	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level 周波数帯域(Hz) Frequency band		
			1800～3550	≧ 3550	
	交流を電源とする警報音発生装置 Audible warning devices supplied with alternating current				
	試験回転速度(rpm) Test revolution speed	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level 周波数帯域(Hz) Frequency band		
			1800～3550	≧ 3550	
	圧縮空気を駆動源とする警報音発生装置 Audible warning devices supplied with compressed air				
	試験空気圧(kPa) Test air pressure	暗騒音(dB) Ambient noise level	測定値(dB) Measured sound level 周波数帯域(Hz) Frequency band		
			1800～3550	≧ 3550	

6. 仕様
Specifications

6.1. 一般規格 General specifications	Pass Fail
6.1.1. 警音器、警音システム、多連警音器は連続して一定の音を発生するものとする。 その音響スペクトルは作動中に大きく変化しないものとする。 交流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器の場合、本要件は6.3.4.2項に定められた範囲内で発電機が一定の速度で回転している時のみに適用されるものとする。 型式認可テストはメーカーが認可用に提出した各型式の2 個のサンプルに対して実施するものとする。 その両方のサンプルに対してすべてのテストを実施するものとし、いずれもが規定の技術仕様に適合していなければならない。 The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall emit a continuous and uniform sound; its acoustic spectrum shall not vary substantially during its operation. For audible warning devices, audible warning system, multiple audible warning system supplied with alternating current, this requirement shall apply only at constant generator speed, within the range specified in paragraph 6.3.4.2. The type approval tests shall be carried out on two samples of each type submitted by the manufacturer for approval; both the samples shall be subjected to all the tests and must conform to the technical specifications laid down.	
6.1.2. 警音器、警音システム、多連警音器は、指示された順番で、6.3項および6.4項により規定されたテストに合格するような音響特性（音響エネルギーのスペクトル分布、音圧レベル）および機械的特性を有するものとする。 The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall have acoustic characteristics (spectral distribution of the acoustic energy, sound pressure level) and mechanical characteristics such that it passes, in the order indicated, the following tests according to paragraphs 6.3. and 6.4.	
6.2. 測定計器 Measuring instruments	Pass Fail
6.2.1. 音響測定 Acoustic measurements	
6.2.1.1. 騒音計モデルの適合性に関し、IEC 61672-1:2013[*3]に完全準拠する一般評価または結論が出せない場合、音圧測定機器をIEC 61672-3:2013に記載されたクラス1の要件を満たす騒音計または同等の測定計器として使うことも出来る。 測定は音響測定計器の「fast」およびIEC 61672-1:2013に記載の「A」加重曲線を用いて実施するものとする。 A特性音圧レベルの定期モニタリングを行う システムを使用する場合は、30ms以下の間隔で読み取るものとする。 1/3オクターブの1/3中心周波数の2,000、2,500および3,150Hzの音圧の測定を行う場合、測定計器はIEC 61260-1-2014、クラス1のすべての要件を満たすものとする。 中心周波数2,500Hz における音圧レベルは、1/3中心周波数2,000、2,500および3,150Hzにおける音圧の2乗平均を加えて求めるものとする。 定格音周波数の測定を行う場合、デジタル録音システムは少なくとも16ビットのものとする。 平均オートパワースペクトルはハニング窓と少なくとも平均66.6%以上のオーバーラップ率で求めるものとする。 計器のメンテナンスおよび校正は計器メーカーの指定する方法で行うものとする。 When no general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter model to the full specifications of IEC 61672-1:2013[3], the apparatus used for measuring the sound pressure level shall be a sound level meter or equivalent measurement system meeting the requirements of Class 1 instruments as described in IEC 61672-3:2013[3]. Measurements shall be carried out using the "fast" response of the acoustic measurement instrument and the "A" weighting curve also described in IEC 61672-1:2013[3]. When using a system that includes a periodic monitoring of the A-weighted sound pressure level, a reading should be made at a time interval not greater than 30 ms. When measurements of the sound pressures in the one-third mid-band frequencies 2,000, 2,500 and 3,150 Hz are carried out for one-third octaves, the instrumentation shall meet all requirements of IEC 61260-1-2014, class 1. The sound pressure level in the mid-band frequency 2,500 Hz shall be determined by adding the quadratic means of the sound pressures in the one-third mid-band frequencies 2,000, 2,500 and 3,150 Hz. When measurements the rated frequency (or frequencies), the digital sound recording system shall have at least a 16 bit quantization. The average auto power spectrum shall be determined, using a Hanning window and at least 66.6 per cent overlap averages. The instruments shall be maintained and calibrated in accordance with the instructions of the instrument manufacturer.	

6.2.1.2. 実地測定のための音響測定システム全体の校正
Calibration of the entire Acoustic Measurement System for a Measurement Session

各実地測定の開始時と終了時に、少なくともIEC 60942:2003、クラス1の精度のサウンドキャリブレーターによって測定システム全体を検査するものとする。 2回連続して行った検査値の差は、追加調整せずに0.5dB以下であるものとする。
この値を超えたときは、前回の検査以降に得られた測定結果は破棄するものとする。
At the beginning and at the end of every measurement session the entire measurement system shall be checked by means of a sound calibrator that fulfils the requirements for sound calibrators of at least precision Class 1 according to IEC 60942:2003. Without any further adjustment the difference between the readings of two consecutive checks shall be less than [illegible]
If this value is exceeded, the results of the measurements obtained after the previous satisfactory check shall be discarded.

6.2.1.3. 要件の適合
Compliance with requirements

IEC 60942:2003に準拠したサウンドキャリブレーターおよびIEC 61672-3:2013に準拠した測定システムの適合性は、有効な証明書により確認するものとする。
Compliance of the sound calibrator with the requirements of IEC 60942:2003 and compliance of the instrumentation system with the requirements of IEC 61672-3:2013[3] shall be confirmed by the existence of a valid certificate of compliance.

6.2.2. 他の測定のための計測器
Instrumentation for other measurements

電圧は± 0.05 V 以上の精度を有する計測器によって測定するものとする。
抵抗は± 0.01 Ω 以上の精度を有する計測器によって測定するものとする。
距離は± 5 mm 以上の精度を有する計測器によって測定するものとする。
時間は± 0.02 秒以上の精度を有する計測器によって測定するものとする。
テスト中の環境条件を監視する気象測器は、少なくとも下記の精度を満たす装置を含まれてるものとする:
(a) 温度測定装置、± 1 ℃
(b) 風速測定装置、± 1.0 m/s
(c) 気圧測定装置、± 5 hPa
(d) 相対湿度測定装置、± 5%
The voltage shall be measured with instrumentation having an accuracy of ± 0.05 V or better.
The resistance shall be measured with instrumentation having an accuracy of ± 0.01 Ω or better.
The distance shall be measured with instrumentation having an accuracy of ± 5 mm or better.
The time shall be measured with instrumentation having an accuracy of ± 0.02 s or better.
The meteorological instrumentation used to monitor the environmental conditions during the test shall include the following devices, which meet at least the following accuracy:
(a) Temperature measuring device, ± 1° C;
(b) Wind speed-measuring device, ± 1.0 m/s;
(c) Barometric pressure measuring device, ± 5 hPa;
(d) A relative humidity measuring device, ± 5 per cent.

6.3. 音響特性の測定
Measurement of the sound characteristics.

Pass Fail

6.3.1. 警音器、警音システム、多連警音器は、原則として無響室でテストするものとする。ただし半無響室または屋外[*4]でテストすることも出来る。その場合には、測定エリア内の地面からの反射音の影響を避けるために吸音スクリーンを立てるなどの予防措置を講じるものとする。風速は5m/sを超えないものとする。 暗騒音レベルは、測定対象の音圧レベルよりも10dB以上低いものとする
テスト施設が適格な無響環境と認定された場合には、附則3に従ってテストを行うものとする。
The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system should, preferably, be tested in an anechoic chamber. Alternatively, it may be tested in a semi-anechoic chamber or in an open space[4]. In these cases, precautions shall be taken to avoid reflections from the ground within the measuring area (for instance by erecting a set of absorbing screens). The wind speed shall be not more than 5 m/s. The ambient noise level shall be at least 10 dB lower than the sound pressure level to be measured.
The test facility in anechoic environment shall meet requirements of Annex 3.

6.3.2. 警音器、警音システム、多連警音器およびマイクロフォンは1.20 ± 0.05mの同じ高さに設置するものとする。
または警音器、警音システム、多連警音器およびマイクロフォンを附則3 に適合する別のトラバース線上に設置してもよい。
マイクロフォンの振動板から警音器、警音システム、多連警音器の音響出力面までの距離は2.00 ± 0.05 m になるように設置するものとする。マイクロフォンは、最大音量レベルを測定できるように、警音器、警音システム、多連警音器の音響出力面の正面に設置しなければならない。(附則4の図を参照)
複数の音響出力面がある警音装置の場合には、マイクロフォンにもっとも近い音響出力面との距離を測定するものとする。
The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system to be tested and the microphone shall be placed at the same height. This height shall be 1.20 ± 0.05 m.
In alternative, the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system to be tested and the microphone may be placed in another traverse line which complies with Annex 3 specification for anechoic environment.
The microphone shall be so placed that its diaphragm is at a distance of 2.00 ± 0.01 0.05 m from the plane of the sound outlet of the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system.
The microphone must be positioned facing the front surface emitting sound of the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system in the direction in which the maximum sound level can be measured. See figure in Annex 4.
In the case of audible warning device with several outlets, the distance shall be determined in relation to the plane of the nearest outlet to the microphone.

6.3.3. 警音器、警音システム、多連警音器はメーカーが指定する方法により、警音器、警音システム、多連警音器の重量の10倍以上かつ30kg以上の架台に固定するものとする。
さらに、架台の側面からの反響及びそれ自体の振動が測定結果に著しい影響を及ぼさないように配置するものとする。
The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall be mounted rigidly, by means of the equipment indicated by the manufacturer, on a support whose mass is at least ten times that of the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system under test and not less than 30 kg.
In addition, arrangements must be made to ensure ensuring that reflections on the sides of the support and its own vibrations have no appreciable effect on the measuring results.

6.3.4. 警音器、警音システム、多連警音器には、以下に規定する電圧で適切な電流を供給するものとする。
The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall be supplied with current, as appropriate, at the following voltages:

6.3.4.1. 直流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器においては、電源端子で測定して定格電圧の12分の13に相当する電圧で測定するものとする。
in the case of audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system supplied with direct current, at a voltage measured at the terminal of the electric power source of 13/12 of the rated voltage.

6.3.4.2. 交流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器の場合、この形式の警音器、警音システム、多連警音器に通常使用される発電機によって電流を供給するものとす
この警音器、警音システム、多連警音器の音響特性は発電機のメーカーが指定する連続運転時の最大回転数の50%、75%および100%の回転数で記録するものとする。
なお、このテスト中は発電機に対して他の電気的負荷を与えないものとする。
6.4項に記載の耐久テストを行う場合、発電機のメーカーが上記範囲から選択した回転速度で実施されるものとする。
in the case of audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system supplied with alternating current, the current shall be supplied by an electric generator of the type normally used with this type of audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system.
The acoustic characteristics of the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall be recorded for electric generator speeds corresponding to 50 per cent, 75 per cent and 100 per cent of the maximum speed indicated by the manufacturer of the generator for continuous operation.
During this test, no other electrical load shall be imposed on the electric generator.
The endurance test described in paragraph 6.4. shall be carried out at a speed indicated by the manufacturer of the equipment and selected from the above range.

6.3.5. 直流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器のテストに整流した電源を使用する場合、当該警報装置の作動中に端子で測定される電圧の交流成分はピーク値で0.1Vを超えないものとする。
If a rectified current source is used for the test of an audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system supplied with direct current, the alternating component of the voltage measured at its terminals, when the warning devices are in operation, shall not be more than 0.1 V, peak to peak.

6.3.6. 直流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器の場合、接続するリード線抵抗は端子抵抗と接触抵抗を含めて、可能な限り定格電圧(V)に12分の0.10を乗じて求められる抵抗値(Ω)に近づけるものとする。
For audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system supplied with direct current, the resistance of the connecting leads, expressed in ohms, including terminals and contacts, shall be as close as possible to (0,10/12) x rated voltage in volt.

6.3.7. 上記に定めた条件で測定したA特性で定められた加重音圧レベルは、次の値を超えないものとする。
(a) 出力が7kW以下のカテゴリーL3からL5の車両を主な対象とする警音器、警音システム、多連警音器については115dB(A)
(b) 出力が7kW超のカテゴリーM、NおよびL3からL5の車両を主な対象とする警音器、警音システム、多連警音器については118dB(A)
Under the conditions set forth above, the sound-pressure level weighted in accordance with curve A shall not exceed the following values:
(a) 115 dB(A) for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system intended principally for motor cycles with a power less than or equal to 7 kW;
(b) 118 dB(A) for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system intended principally for vehicles of categories M, N, T and motor cycles with a power greater than 7 kW.

6.3.7.1. さらに、1,800Hz から3,550Hz の周波数帯域における音圧レベルは、3,550Hzよりも高い周波数帯域の音圧レベルより大きく、かつ次の値以上であるものとする。
(a) 出力が7kW以下のカテゴリーL3からL5の車両を主な対象とする警音器、警音システム、多連警音器については95dB(A)
(b) 出力が7kW超のカテゴリーM、NおよびL3からL5の車両を主な対象とする警音器、警音システム、多連警音器については105dB(A)
In addition, the sound-pressure level in the frequency band 1,800 to 3,550 Hz shall be greater than that of any component of a frequency above 3,550 Hz and in any event equal to or greater than:
(a) 95 dB(A) for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system intended principally for motor cycles with a power less than or equal to 7 kW;
(b) 105 dB(A) for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system intended principally for vehicles of categories M, N, T and motor cycles with a power greater than 7 kW.

6.3.7.2. この場合、(b) に適合する警音器、警音システム、多連警音器は、(a) に規定した車両に使用することが出来る。
Audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system meeting the sound characteristics mentioned in (b) may be used on the vehicles mentioned in (a).

6.3.7.3. 多連警音器の場合には、個々のユニットがそれぞれ6.3.7.1項に規定する最小音圧レベルに適合するものとする。 また、すべての構成ユニットを同時に作動させた時点で、6.3.7項に規定する最大音圧レベルを超えないものとする。
In the case of multiple audible warning systems, the values of sound pressure level shall be obtained when each of the constituent units is operated separately and when all the constituent units are operated simultaneously and in any case those values shall be within the limits as specified above.

6.3.8. 上記の要件は下記6.4項で規定された耐久テストに適合する警音器、警音システム、多連警音器にも適用される。 その際、直流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器については定格電圧の115%から95%の範囲で供給電圧を変化させ、また交流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器についてはメーカーが指定する連続運転時の発電機の最大回転数の50%から100%の範囲で変化させて測定するものとする。
The specifications indicated above shall also be met by an audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system subjected to the endurance test referred to in paragraph 6.4. below, with the supply voltage varying between 115 per cent and 95 per cent of its rated voltage for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system supplied with direct current or, for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system supplied with alternating current, between 50 per cent and 100 per cent of the maximum speed of the generator indicated by the manufacturer for continuous operation.

6.3.9. 警音器、警音システム、多連警音器が作動してから6.3.7.1.で定めた要件の最小値に達するまでの所要時間は、外気温20±5℃の時に0.2秒を超えないこと。 とりわけこの規定は、空気式及び電動空気式の警音器、警音システム、多連警音器に適用するものと
The time lapse between the moment when the device audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system is actuated and the moment when the sound reaches the minimum value prescribed in paragraph 6.2.7. above shall not exceed 0.2 second measured at an ambient temperature of 20 ± 5/ °C. This provision is applicable, inter alia, to pneumatic or electro-pneumatic audible warning device, audible warning system, multiple audible warning

6.3.10. 空気式または電動空気式の警音器、警音システム、多連警音器は、メーカーが定めた動力供給方式により作動させた場合、電気式の警音器、警音システム、多連警音器と同じ音響要件を満たすものとする。
Pneumatic or electro-pneumatic audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall, when operating under the power supply conditions established by the manufacturers, satisfy the same acoustic requirements as are prescribed for electrically operated audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system.

6.3.11. 警音器、警音システム、多連警音器の定格音周波数を確認するために、少なくとも1Hzの周波数分解能を有するスペクトルアナライザーを使用して、このパラメータを測定するテストを実施しなければならない。
警音器、警音システム、多連警音器の周波数の測定値の誤差は定格音周波数から10%を超えてはならない。
To confirm the rated frequency (or frequencies) of audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system the tests to measure this parameter using a spectrum analyzer with a frequency resolution of at least 1 Hz shall be conducted.
The measured frequency of the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system may differ from the rated no more than 10 per cent.

6.4. 耐久テスト
Endurance test

Pass Fail

6.4.1. 警音器、警音システム、多連警音器は6.3.4.から6.3.6.までに規定した定格電圧と接続リード線抵抗での条件で電流が供給され、それぞれ下記の通り耐久テストを行うものと
出力が7kW以下のカテゴリーL3からL5の車両を主な対象とする警音器、警音システム、多連警音器については10,000回。
出力が7kW超のカテゴリーM、NおよびL3からL5の車両を主な対象とする警音器、警音システム、多連警音器については50,000回。ただし、それぞれ1秒のテストの後に4秒休止するものとする。
テスト中、警音器、警音システム、多連警音器は風速約10m/sで換気するものとする。
電動空気式の警音器、警音システム、多連警音器は動作10,000回ごとにメーカー推奨のオイルで潤滑することができる。
The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall be supplied with current at the rated voltage and with the connecting lead resistances specified in paragraphs 6.3.4. to .6.3.6. above, and operated respectively:
10,000 times for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system intended principally for motor cycles with a power less than or equal to 7 kW.
50,000 times for audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system intended principally for vehicles of categories M and N and motor cycles with a power greater than 7 kW, each time for one second followed by an interval of 4 s.
During the test, the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall be ventilated by an air current having a speed of approximately 10 m and the electro-pneumatic audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system may be lubricated with the oil recommended by the manufacturer after every 10,000

6.4.2. 無響室でテストを行う場合、無響室はテスト中の警音器、警音システム、多連警音器から放出される熱が正常に分散される十分な広さを有するものとする。
If the test is made in an anechoic chamber, the chamber shall be large enough to ensure normal dispersal of the heat released by the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system during the test.

6.4.3. テスト室の室温は全体的に＋15℃から＋30℃の間とする。
The ambient temperature in the testing room shall be between +15 and +30 °C inclusively.

6.4.4.	警音器、警音システム、多連警音器の耐久テストで規定回数の半分が終了した時点において音響特性がテスト前と同一でなくなってしまった場合は警音器、警音システム、多連警音器を調整することができる。 規定回数が終了した時点において必要があれば更に調整を行い6.3.の規定するテストに合格しなければならない。 If, after the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system has been operated for half the number of times prescribed, the sound-level characteristics are no longer the same as before the test, the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system may be adjusted. After being operated the prescribed number of times, and after further adjustment if necessary, the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system must pass the test described in paragraph 6.3. above.	

*3 この本規則ではIEC61672-1:2004とIEC61672-3:2006を適用しても良い。

3 For the purpose of this Regulation, the previous versions of the standards IEC 61672-1:2004 and IEC 61672-3:2006 may be applied.

*4 この場合の屋外とは、例えば、半径50mのオープンスペースで少なくとも中心の半径20mは平坦になっており、表面はISO10844:2014で規定されているように、コンクリートかアスファルト、またはそれに類似するものとなっており、雪が積もっていたり高い雑草がなく土や灰が置かれていないものとする。測定は晴れた日に行わなければならない。また見物人が警音装置またはマイクロフォンのそばにいることで計測値に影響を与えるかも知れないため、測定者以外には警音装置またはマイクロフォンのそばに誰もいないこと。一般の音量レベルから見て無関係と思われるピーク値は測定値から除外する。

4 The site may take the form, for instance, of an open space of 50 radius, the central part of which must be practically horizontal over a radius of at least 20 , the surface being of concrete, asphalt or a similar material, which must not be covered with powdery snow, tall weeds, or loose soil or cinders, as mentioned in ISO 10844:2014. The measurements shall be made on a clear day. No-one other than the observer reading the instrument shall remain near the audible warning device or the microphone, since the presence of spectators may affect the readings of the instrument to a considerable extent, if they are near the audible warning device or the microphone. Any peak which appears to be unrelated to the general sound level shall be disregarded in the reading.

4. 試験成績
Test results
附則3　無響環境の資格基準
Annex3　Qualification criteria for anechoic environment

無響環境は、ISO 26101:2012 の要件とともに、このテスト方法に適した以下の資格基準および測定要件を満たすものとする。
音響空間の認定は以下の評価が実施されるものとする:
The anechoic environment shall meet the requirements of ISO 26101:2012 with the following qualification criteria and measurement requirements appropriate to this test method.
For qualifying the acoustic space, the following evaluation shall be conducted:

Pass　Fail

- 音源の位置はテスト対象の警音器、警音システム、多連警音器の場所に配置するものとする;
- Sound source location shall be placed in position of the audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system to be tested;

- 音源には測定用の広帯域入力が装備されているものとする;
- Sound source shall provide a broadband input for measurement;

- 評価は1/3オクターブバンドで実施されるものとする;
- Evaluation shall be conducted in one-third-octave bands;

- 評価用のマイクロフォン位置は、音源からマイクロフォンまでの直線上とする。
  これは一般にマイクロフォントラバースと呼ばれるものである;
  マイクロフォンから音源までの1本のマイクロフォントラバース線のみを使用するものとする;
- Microphone locations for evaluation shall be on a line from the source location to position of the microphone used for measurement.
  This is commonly referred to as the microphone traverse; only one microphone traverse line from the microphone to sound source shall be used;

- 評価はマイクロフォントラバース線上の最低10箇所で行われるものとする。
  測定は音源から0.5 ± 0.05mの位置で開始し、0.15m間隔で行われる。
- A minimum of 10 points shall be used for evaluation on the microphone traverse line.
  The measurement shall start at 0.5 ± 0.05 m from the sound source, and spacing shall be 0.15 m;

- 無響環境の認定に用いられる1/3 オクターブバンドは、250 Hzから10 kHzのスペクトル帯域が含まれるように定めるものとする;
- The one-third-octave bands used to establish anechoic qualification shall be defined to cover the spectral range of interest from 250 Hz to 10 kHz;

- 逆2乗則により見積もられた音圧レベル値の誤差は、下表に示した値を超えないものとする。
- The deviations of the measured sound pressure levels from those estimated using the inverse square law, shall not exceed the values given in the following table.

1/3 オクターブバンド周波数 [Hz]	許容誤差 [dB]
≦630	±1.5
800 から 5,000	±1.0
≧6,300	±1.5

One-third-octave-band frequency [Hz]	Allowable deviations [dB]
≤ 630	±1.5
800 to 5000	±1.0
≥ 6300	±1.5

TRIAS 43-R028(2)-01

警音器の音圧試験（協定規則第 28 号）

1. 総則

警音器の音圧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）に定める「協定規則第 28 号の技術的な要件」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

測定値及び計算値の末尾処理は、次により行うものとする。

2.1 音圧レベル

小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。

2.2 試験電圧

小数第 2 位までとする。

2.3 計測高さ

小数第 3 位までとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、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。

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。

付表

警音器の音圧試験

Test of audible warning devices and of motor vehicles with regard to their audible signals

試験期日 Test date		試験場所 Test site		試験担当者 Tested by	

※基準の適否の判断は原文(英文)に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。

1. 試験自動車及び試験条件
Test vehicle and Test conditions

車名・型式(類別) Make・Type(Variant)		
車台番号 Chassis(VIN) No.		
警報音発生装置 Audible warning device		
社名・型式 Make・Type		
基本発生周波数 (Hz) Fundamental Frequency		
認可番号 Approval No.		
定格電圧 (V) Rated voltage		
社名・型式 *1 Make・Type		
基本発生周波数 *1 Fundamental Frequency		
認可番号 *1 Approval No.		
定格電圧 *1 Rated voltage		

試験条件 Test conditions	天候 Weather	風向 Wind direction	風速 (m/s) Wind velocity	外気温 (℃) Temperature	気圧 (hPa) Barometric Pressure	湿度 (%) Humidity

*1: 該当しないものを抹消もしくは記載欄に「／」又は「—」を記載すること。
Strike out or write "/" or "-" what does not apply.

2. 試験機器
Test equipment *2

騒音計 Sound level Meter	

*2: 別紙を用いても良い。
It may be provided as attachment(s).

3. 備考
Remarks

4. 試験成績
Test result

計測項目 Measurement item	計測値 Measured Value
試験電圧 (V) Test voltage	
暗騒音 (dB(A)) Ambient noise level	
最大音圧 (dB(A)) The maximum sound-pressure level	
計測高さ (m) Height measuring range	

14. 仕様
Specifications

14.1. 一般仕様 General specifications	Pass Fail
14.1.1. 警音器、警音システム、多連警音器は車両の通常使用中に考えられる振動にかかわらず当該車両が本規則の規定に適合するように設計、製造および組立てがなされるものとする。 The audible warning device, audible warning system, multiple audible warning system shall be so designed, in normal use, despite the vibration to which it may be subjected, to comply with the provisions of this Regulation.	
14.1.2. 警音器、警音システム、多連警音器およびその取付け部材は、車両の使用条件によりさらされる状況に対して一定の耐腐食性を持つように設計、製造および組立てされていなければならない。この場合、地域間の気候格差も考慮に入れる。 The audible warning device(s), audible warning system(s), multiple audible warning system(s) and its (their) mounting elements to the vehicle shall be so designed, constructed and assembled as to be able to reasonably resist the corrosive phenomena to which it is exposed with regards to the conditions of use of the vehicle, including regional climate differences.	
14.2. 音量レベルに関する仕様 Specifications regarding sound levels	Pass Fail
14.2.1. 認可のために提出された車両型式に装備された警音器、警音システム、多連警音器が発する音は14.3項に定められた方法で測定されなければならない。 The sound made by the audible warning device(s), audible warning system(s), multiple audible warning system(s) fitted to the vehicle type submitted for approval shall be measured by the methods described in Annex 3 in paragraph 14.3 of this Regulation;	
14.2.2. 警音信号の音圧レベルは、14.3 項に規定する条件で測定したとき、下記の範囲になければならない: (a) 出力が7kW 以下のカテゴリーL3からL5の車両の信号については83dB(A)以上、かつ112dB(A)以下。 (b) 出力が7 kW 超のカテゴリーM、NおよびL3からL5の車両の信号については87dB(A)以上、最大112dB(A)。 Measured under the conditions specified in paragraphs 14.3., the sound-pressure level of the audible warning signal tested shall be at least: (a) equal to 83 dB (A) and not more than 112 dB (A) for the signals of motor cycles of a power less than or equal to 7 kW; (b) equal to 87 dB (A) and at most 112 dB (A) for the signals of vehicles of categories M, N,	
14.2.3. 14.3項の規定に従って測定した値はテストレポートに記入するものとする。 The values measured in accordance with the provisions of paragraph 14.3 shall be entered in the test report.	
14.3. 静止車両に関する測定方法 Methods of measurement on stationary vehicle	Pass Fail
14.3.1. 車両は以下の仕様に適合するものとする The vehicle shall comply with the following specifications:	
14.3.1.1. 車両に装備された警音器、警音システム、多連警音器は、本規則(パートI)に基づき型式認可されたものとする。 本規則の初版に基づき認可されたクラスIIの警音装置は、したがってその認可マークに記号II が表記されていないが、本規則により認可のために提出された車両型式に装着してもよい。 The audible warning device(s), audible warning system(s), multiple audible warning system(s) fitted on the vehicle shall be of a type approved under this Regulation (Part I); Audible warning devices of Class II approved under this Regulation in its original form, and therefore not bearing the symbol II in their approval mark, may continue to be fitted to vehicle types submitted for approval pursuant to this Regulation.	

14.3.1.2. テスト電圧は、本規則の6.3.4 項に規定された値とする。
直流を電源とする警音器、警音システム、多連警音器の場合、テスト電圧は次のいずれかによって供給されるものとする。
(a) 車両バッテリーのみ
(b) 暖機され、アイドリング状態の車両のバッテリー
(c) 警音器、警音システム、多連警音器に接続された外部電源
The test voltage shall be as specified in paragraph 6.3.4. of the Regulation;
In case of audible warning device(s), audible warning system(s), multiple audible warning system(s) supplied with direct current, the test voltage shall be supplied by either:
(a) the vehicle battery only; or
(b) the vehicle battery with the vehicle engine warmed-up and at idle; or
(c) with an external power source supply connected to the audible warning device(s), audible warning system(s), multiple audible warning system(s);

14.3.2. 音圧レベルおよびその他の測定は本規則の6.2 項に規定された条件に従って行うものとする。
The sound pressure level and other measurements shall be made according to the conditions specified in paragraph 6.2. of this Regulation.

14.3.3. 車両に装備された警音器、警音システム、多連警音器が発するA 特性音圧レベルは屋外の平坦なコンクリートまたはアスファルト面上に置いた車両の前方7.00±0.10mの距離で測定するものとする。(附則5の図を参照)
The A-weighted sound pressure level emitted by the audible warning device(s), audible warning system(s), multiple audible warning system(s) fitted on the vehicle shall be measured at a distance of 7.00 ± 0.10 m in front of the vehicle (Annex 5), which is being placed on an open site6, on flat concrete or asphalt surface.

14.3.4. 測定計器のマイクロフォンは、車両の中心面にできるだけ近く(±0.10m)設置する。
The microphone of the measuring instrument shall be placed approximately (± 0.10 m) in the mean longitudinal plane of the vehicle;

14.3.5. 暗騒音及び風による騒音レベルは、測定しようとする音圧レベルより少なくとも10dB(A)低いことを確認する。
Background noise and wind noise must be at least 10 dB (A) below the sound to be measured;

14.3.6. 地上0.5mから1.5mの範囲内の高さで最大音圧レベルを探し、その最大音圧レベルとなる高さは以下に規定する測定のために固定しておかなければならない。
少なくとも3秒間、その固定した高さで音圧レベルを測定するものとする。
最終数値は、読取り時間中のA特性音圧レベルの最大値で、整数に四捨五入した値とする。
The maximum sound-pressure level shall be sought within the range of 0.5 and 1.5 m above the ground, and the height, at which the maximum sound-pressure level was found has to be fixed for the purpose of taking the measurements prescribed.
The sound pressure level shall be measured at that fixed height for a duration of at least 3 seconds.
The final result shall be the maximum A-weighted sound pressure level of the reading period, rounded mathematically to the nearest integer.