

平成27年度 後方視界情報提供装置性能試験方法

1. 適用範囲等

この試験方法は、自動車事故対策機構（以下、「機構」という。）が実施する自動車アセスメント情報提供事業における試験のうち、後方視界情報提供装置が装備されている専ら乗用の用に供する乗車定員10人未満の自動車及び貨物の運送の用に供する車両総重量2.8トン以下の自動車の「後方視界情報提供装置の性能試験」について適用する。

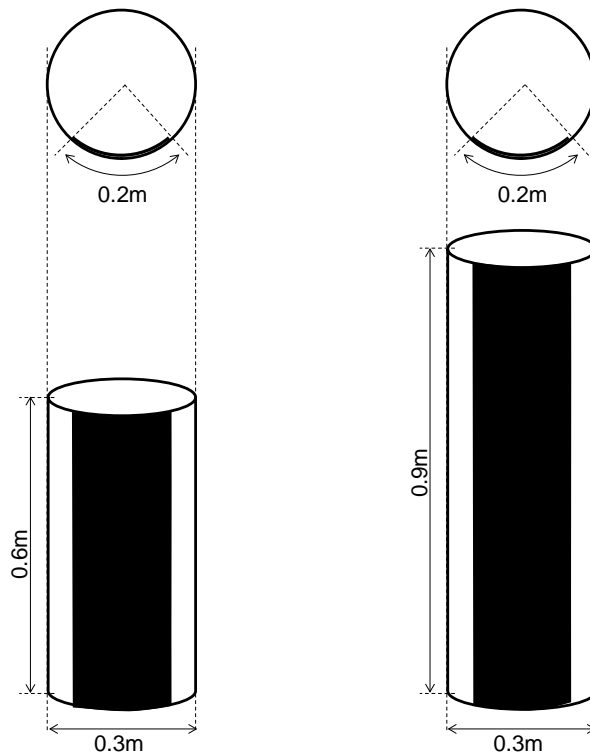
2. 用語の意味

この試験方法中の用語の意味は、次のとおりとする。

- (1) 「後方視界情報提供装置」とは、自動車後方の状況を、当該自動車のドライバに映像として提示する装置をいう。
- (2) 「納車時質量」とは、試験自動車の原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水等の全量を搭載し及び試験自動車に車載工具、スペアタイヤ、標準携帯品を搭載した状態をいう。
- (3) 「情報表示部」とは、当該装置の後方視界情報映像を表示するモニター画面をいう。情報表示部が複数ある装置については、自動車製作者等が推奨する主な情報表示部（1箇所）をいう。
- (4) 「HP マネキン」とは、ISO6549-1999 又は SAE standard J826(1990)に規定されるものをいう。
- (5) 「シーティングリファレンスポイント」とは、HP マネキン等の人体模型を ISO6549-1990 に規定する着座方法により座席に着座させた場合における人体模型 H 点（当該模型の股関節点）の位置又はこれに相当する座席上に設定した設計標準位置をいう。この場合において、前後、上下、座席の背もたれ部分、その他の調節機構を有する座席にあつては、当該調節機構を 3.2(2)に示す座席位置に調節した状態とする。
- (6) 「バックアングル」とは、乗員の着座状態における動体基準線の後傾斜角であつて、ISO6549-1990 に規定された人体模型によって測定されるトルソーアングル又はこれに相当する設計標準角度をいう。
- (7) 「基準アイポイント」とは、直接前方視界の技術基準に定められている“通常の運転状態における運転者の目の位置を代表する点”をいい、シーティングリファレンスポイントの直上 635mm の高さの点（以下「基準アイポイント中心」という）を通り、かつ、車両中心面に垂直な直線状の点であつて、基準アイポイントの中心に対して左右対称の間隔 65mm の点（双眼）をいう。この場合において、基準アイポイントの中心は、付録 1 に掲げる試験自動車のバックアングルの大きさに応じた補正距離だけ、前後方向及び上下方向に補正するものとする。
- (8) 「視対象物」とは、直径 0.3m、高さ 0.6m の円柱（図 1 (a)）及び直径 0.30m、高さ 0.9m の円柱（図 1 (b)）をいう。なお、視対象物に施すマーキング（縦帯）の幅は周方向に 0.2m とする。
- (9) 「車両中心線」とは、納車時質量の試験自動車において、試験自動車の左右方向の中央に位置する地上面上の線をいう。
- (10) 「車両後端線」とは、納車時質量の試験自動車において、車両中心線に直交しかつ試験自動車の後端を通る地上面上の線をいう。
- (11) 「車両右側端線」とは、車両中心線に平行でかつ車両中心線から車両全幅の 1/2 の長さ分右側に

位置する地上面上の線をいう。ただし、自動車製作者等から、当該車両の車体外後写鏡鏡面より後方において最も広い車両幅の値が提供された場合には、車両全幅の代わりにその車両幅の値を用いる。

- (12)「車両左側端線」とは、車両中心線に平行でかつ車両中心線から車両全幅の1/2の長さ分左側に位置する地上面上の線をいう。ただし、自動車製作者等から、当該車両の車体外後写鏡鏡面より後方において最も広い車両幅の値が提供された場合には、車両全幅の代わりにその車両幅の値を用いる。



(a) 近接視界・近傍視界試験用

(b) 遠方視界試験用

図1 視対象物のイメージ

3. 試験条件

3.1 自動車製作者等からのデータの提供

自動車製作者等は、試験に必要な次のデータを機構へ提供する。

- (1) 付属書1「後方視界情報提供装置性能試験の条件及び試験自動車の諸元」
- (2) 試験準備に係る特記事項（当該車両又は当該車両を含む一定の車種に固有な試験に係る確認事項）

3.2 試験自動車状態

試験時の自動車の状態は次による。

- (1) 車両姿勢：納車時質量の試験自動車の運転者席にHP マネキンを搭載し、直進状態とする。また、試験自動車の地上高を調整できる懸架装置を備える自動車にあっては、設計標準値となるように当該装置を調整するものとする。また、タイヤの空気圧は取扱説明書等に記載されている通常走行時の値に調整すること。

- (2) 座席位置：運転者席は下記①から⑤までに規定する位置に調整する。複合タイプの調整装置を含め調整装置毎の詳細を付録2に示す。また、運転者席以外の座席は設計標準位置及び角度に調整する。
- ① 座席前後調整：シートレールにより前後方向に調節できる場合には、前後方向の中間位置に調節する。ただし、前後方向の中間位置に調節できない場合には、前後方向の中間位置よりも後方であってこれに最も近い調節可能な位置に調節することとする。
 - ② 座席上下調整：上下方向（シートロア・座面・シートバックの角度が同時に変わるものを除く。）に調節できる場合には、上下方向の最低位置に調節する。
 - ③ シートバック角度調整：シートバック角度が調節できる場合には、これを設計標準角度に調節する。また、シートバックの腰部サポート部が調節できる場合には、これを最後端位置に調節する。
 - ④ ヘッドレスト高さ調整：頭部後傾抑止装置が上下方向に調節できる場合には、これを上下方向の最上段のロック等の位置に調節する。
 - ⑤ その他試験に影響する調整機能：上記①から④まで以外のその他の調節機構がある場合には、設計標準位置又は設計標準角度に調節する。
- (3) 情報表示部：情報表示部は下記①～②に規程する位置に調整する。
- ① 情報表示部が角度調節できる場合には、最も格納される位置に調節する。
 - ② 情報表示部が室内後写鏡にある場合には、基準アイポイントのうち情報表示部に近い方の目の位置から見た、車両後方窓枠下端（後席シートで窓枠下端が見えない場合は、ピロー等を除くシートバック上端）が写る室内後写鏡の中心と車両後方窓の中心が最も近くなる角度に調節する。室内後写鏡の取付部の機構により、上下・前後の位置調節ができるものにあっては、最下端を優先とし、基準アイポイントから最も遠くなる位置に前後調節すること。

4. 試験設備等

4.1 試験場

試験を実施する場所は、平坦でかつ水平であること。

4.2 測定機器

試験に用いる計測機器及び計測精度は以下のとおりとする。

- (1) 記録カメラ：当該装置の情報表示部を撮影するカメラは、表示映像の全体が 640×480 以上の解像度で記録できること。
- (2) 三次元測定装置：基準アイポイント位置等の精密測定に使用される三次元測定装置の精度は 0.5mm/m 以下とする。

5. 試験方法及び試験結果の記録

5.1 試験時の環境条件等の記録

“試験年月日”、“試験場所”、“試験担当者”、“試験自動車の諸元及び状態”、“試験条件”の各項目を付属書2に記録する。

5.2 HP マネキンの設置

- (1) 運転者席に、当該座席の乗員中心面と HP マネキン（足の装着は不要とする。）の左右中心面が一致するように 100N の後方水平荷重を掛けて HP マネキンを搭載する。その後、左右の大腿部及び臀部のウエイトを取り付け、最後に 8 個の胸部のウエイトを左右交互に取り付ける。なお、HP マネキンが滑る場合には、座席上に滑り止めマット（試験に影響のない厚みのものに限る）を敷くことができる。
- (2) HP マネキンのハンガーバーと同じ高さに 10N の後方水平荷重を掛け、HP マネキンのトルソ角を安定させる。

5.3 車両姿勢の固定

車両を試験自動車状態に調整し、試験中に車両姿勢が変化しないよう、車両にジャッキ等を使用して固定する。

5.4 記録カメラの設置

三脚等を使用し、記録カメラを車室内の任意の位置に設置する。撮影される写真の中心は、可能な限り当該装置の情報表示部の上下・左右の中央になるように調整すること。

5.5 試験および試験結果の記録

5.5.1 近接視界試験

- (1) 近接視界試験用の視対象物を、図 2 の A～C の 3 箇所に設置する。なお、以下に補足する。
 - A) 視対象物の底面の中心が車両中心線上かつ視対象物表面もしくはその延長面の一部が車両に接触する位置
 - B) 視対象物の底面が車両右側端線に内側から接しかつ視対象物表面もしくはその延長面の一部が車両に接触する位置
 - C) 視対象物の底面が車両左側端線に内側から接しかつ視対象物表面もしくはその延長面の一部が車両に接触する位置
- (2) 当該装置の表示映像を記録カメラで撮影する。なお、表示映像の切り替えが可能な装置については、運転者が A～C の視対象物位置を一括して確認するに際して自動車製作者等が推奨する表示映像に切替えること。
- (3) 取得した表示映像の写真を確認し、A～C それぞれの視対象物について、その表示結果により、付属書 2 の 3. 試験結果“表示エリア”の欄に、それぞれ以下の要領で“○”、“×” いずれかを記入する。

視対象物の一部でも映っている場合：○

上記以外の場合：×

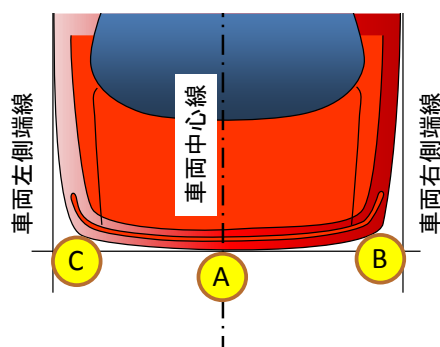


図 2 近接視界試験における視対象物の設置位置

5.5.2 近傍視界試験

- (1) 近傍視界計測用の視対象物を、図3のD及びEの2箇所に設置する。なお、以下に補足する。
 - D) 視対象物の底面の中心が車両後端線より0.3m後方かつ車両右側端線より0.3m右方になる位置
 - E) 視対象物の底面の中心が車両後端線より0.3m後方かつ車両左側端線より0.3m左方になる位置
- (2) 当該装置の表示映像上でマーキングが確認しやすい向きに視対象物を調整し、表示映像を記録カメラで撮影する。なお、表示映像の切り替えが可能な装置については、運転者がD及びEの視対象物位置を一括して確認するに際して自動車製作者等が推奨する表示映像に切替えること。
- (3) 取得した表示映像の写真を確認し、D及びEそれぞれの視対象物について、その表示結果により、付属書2の3. 試験結果“表示エリア”の欄に、それぞれ以下の要領で“○”、“×”いずれかを記入する。

視対象物の高さ方向・周方向ともに20cm以上の部分が映っている場合：○
上記以外の場合：×

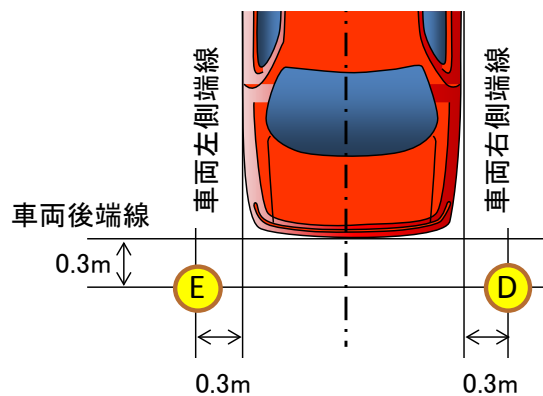


図3 近傍視界試験における視対象物の設置位置

5.5.3 遠方視界試験

- (1) 遠方視界試験用の視対象物を、図4のF～Hの3箇所に設置する。なお、以下に補足する。
 - F) 視対象物の底面の中心が車両後端線より3.5m後方かつ車両中心線上になる位置
 - G) 視対象物の底面の中心が車両後端線より3.5m後方かつ車両右側端線上になる位置
 - H) 視対象物の底面の中心が車両後端線より3.5m後方かつ車両左側端線上になる位置
- (2) 当該装置の表示映像上でマーキングが確認しやすい向きに視対象物を調整し、表示映像を記録カメラで撮影する。なお、表示映像の切り替えが可能な装置については、運転者がF～Hの視対象物位置を一括して確認するに際して自動車製作者等が推奨する表示映像に切替えること。
- (3) 取得した表示映像の写真を確認し、F～Hそれぞれの視対象物について、その表示結果により、付属書2の3. 試験結果“表示エリア”の欄に、それぞれ以下の要領で“○”、“×”いずれかを記入する。

視対象物のシルエット全体が映っている場合：○
上記以外の場合：×

- (4) 視角測定用の治具を、HP マネキンのハンガーバーの基準アイポイント位置に取り付ける。
- (5) F~H それぞれの視対象物マーキングについて、情報表示映像上での最上部の幅が HP マネキンの基準アイポイントのうち情報表示部に近い方の目の位置から見える大きさ（視角(単位：分)）を測定する。測定した視角の大きさにより、付属書 2 の 3. 試験結果“表示大きさ”の欄に、それぞれ以下の要領で“○”、“△”、“×” いずれかを記入する。この際、必要に応じて、自動車製作者等と機構は協議の上、三次元測定装置を用いて HP マネキンの基準アイポイント位置の精密測定（“附則”参照）を行うことができる。

視角が 5.0' 以上である場合：○

視角が 5.0' 未満かつ 3.0' 以上の場合：△

視角が 3.0' 未満の場合：×

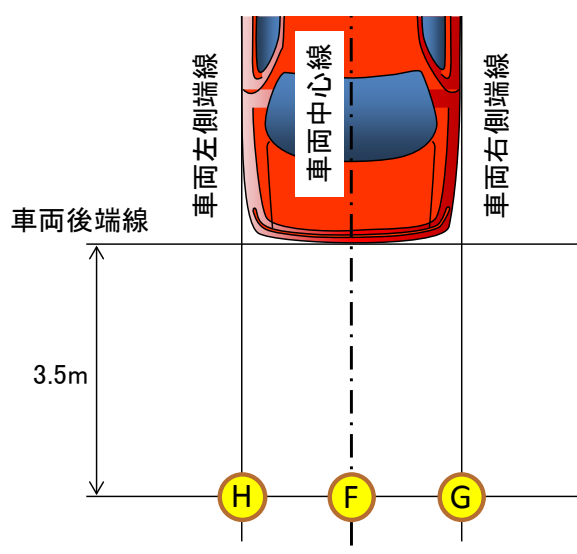


図4 遠方視界試験における視対象物の設置位置

附則

1. 三次元測定装置を用いた基準アイポイント位置の精密測定

HP マネキンの基準アイポイント位置を三次元測定器により測定し、設計標準アイポイント位置に対し、測定結果が 50mm 以内であることを確認する。誤差が 50mm 以内でない場合には機構と自動車製作者の協議により取扱を決定する。ただし、HP マネキンの搭載をやり直す場合、搭載を 2 回やり直しても誤差が 50mm 以内に収まらない場合はその状態で視角の精密測定を実施する。なお、3.1(2)の書面提出がない場合は設計標準アイポイント位置と基準アイポイント位置との整合確認は行わない。

付録 1

基準アイポイントの中心の補正

| バックアングル (°) | 補正距離 | | バックアングル (°) | 補正距離 | |
|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|--------------|
| | 前後方 向 (mm) | 上下方 向 (mm) | | 前後方 向 (mm) | 上下方向 (mm) |
| 5 | -186 | 28 | 23 | -18 | 5 |
| 6 | -177 | 27 | 24 | -9 | 3 |
| 7 | -167 | 27 | 25 | 0 | 0 |
| 8 | -157 | 27 | 26 | 9 | -3 |
| 9 | -147 | 26 | 27 | 17 | -5 |
| 10 | -137 | 25 | 28 | 26 | -8 |
| 11 | -128 | 24 | 29 | 34 | -11 |
| 12 | -118 | 23 | 30 | 43 | -14 |
| 13 | -109 | 22 | 31 | 51 | -18 |
| 14 | -99 | 21 | 32 | 59 | -21 |
| 15 | -90 | 20 | 33 | 67 | -24 |
| 16 | -81 | 18 | 34 | 76 | -28 |
| 17 | -72 | 17 | 35 | 84 | -32 |
| 18 | -62 | 15 | 36 | 92 | -35 |
| 19 | -53 | 13 | 37 | 100 | -39 |
| 20 | -44 | 11 | 38 | 108 | -43 |
| 21 | -35 | 9 | 39 | 115 | -48 |
| 22 | -26 | 7 | 40 | 123 | -52 |

(注) 表中の符号：前後方向（-：前方、+：後方）／上下方向（-：下方、+：上方）

シートの調整装置の調整位置について

| | |
|--|---|
| <p>シートレールによる前後方向調整装置 (3.2 (2) ①関係)</p>  <p>前後方向の中間位置</p> | <p>シートバック角度調整装置 (3.2 (2) ③関係)</p>  <p>設計標準位置</p> |
| <p>シート座面角度調整装置 (チルトorリフタ) (3.2 (2) ⑤関係)</p>  <p>設計標準位置</p> | <p>シート座面上下調整装置 (リフタ) (3.2 (2) ②関係)</p>  <p>上下方向の最低位置</p> |
| <p>シート座面角度・上下調整装置 (その他) (3.2 (2) ⑤関係)</p>  <p>設計標準位置</p> | <p>シートロア・シートバック角度調整装置 (3.2 (2) ⑤関係)</p>  <p>設計標準位置</p> |
| <p>シートロア・シートバック上下調整装置 (リフタ) (3.2 (2) ②関係)</p>  <p>上下方向の最低位置</p> | <p>シートロア (角度・上下) ・シートバック角度調整装置 (3.2 (2) ⑤関係)</p>  <p>設計標準位置</p> |
| <p>前後・上下・角度一体調整装置 (3.2 (2) ⑤関係)</p>  <p>設計標準位置</p> | <p>前後・上下一体調整装置 (リフタ) (3.2 (2) ②関係)</p>  <p>上下方向の最低位置</p> |

付属書 1 後方視界情報提供装置性能試験の条件及び試験自動車の諸元

【自動車製作者等記入用】

1. 試験自動車の諸元

- (1) 車名・型式 : _____
- (2) 車台番号 : _____
- (3) 車両全幅 : _____ mm (車体外後写鏡鏡面後方の最大車両幅: _____ mm)

2. 試験条件等の指定

- (1) 試験対象の情報表示方法 :

 ナビゲーションモニタ ・ ルームミラー ・ メーターパネル ・ その他 (_____)
- (2) 情報表示の切替機能 :

 なし ・ あり (別途、“視対象物位置ごとの推奨表示方法指定書”を提出)
- (3) 地上高を調整できる懸架装置 :

 なし ・ あり (別途、“地上高設計基準値への調整方法指定書”を提出)
- (4) 座席位置 :

「運転者席」

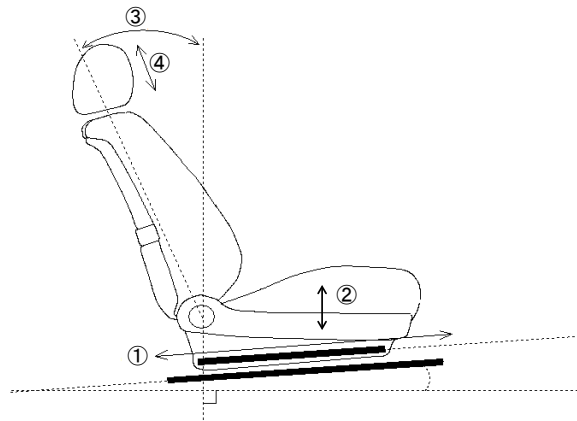
| 座席位置 | | 運転者席 |
|-----------------|-------------------|---------|
| ①座席前後調整 | 中間位置 ※最前端から | mm (段) |
| ②座席上下調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) |
| ③シートバック角度調整 | 設計標準角度 ※最前傾から | ° (段) |
| ④ヘッドレスト高さ調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) |
| ⑤その他試験に影響する調整機能 | 設計標準位置 および調整方法 | |
| | | |
| | | |

注) 調整位置の段数は、最初のロック位置を 0 段として記入のこと。

「1 列目、2 列目、3 列目」

| 座席位置 | | 1 列目 | 2 列目 | 3 列目 |
|-----------------|-------------------|---------|---------|---------|
| ①座席前後調整 | 設計標準位置 ※最前端から | mm (段) | mm (段) | mm (段) |
| ②座席上下調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) | mm (段) | mm (段) |
| ③シートバック角度調整 | 設計標準角度 ※最前傾から | ° (段) | ° (段) | ° (段) |
| ④ヘッドレスト高さ調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) | mm (段) | mm (段) |
| ⑤その他試験に影響する調整機能 | 設計標準位置 および調整方法 | | | |
| | | | | |
| | | | | |

注) 調整位置の段数は、最初のロック位置を 0 段として記入のこと。



注) ⑤その他試験に影響する調整機能については、上図に装備位置を示すこと。

3. 特記事項

なし ・ あり (添付書類: あり ・ なし)

付属書 2 後方視界情報提供装置性能試験結果

【試験機関記入用】

試験年月日： 年 月 日 試験場所： 試験担当者：

1. 試験自動車の諸元及び状態

(1) 車名・型式：

(2) 車台番号：

(3) 試験時装着タイヤ

| | 前 輪 | 後 輪 |
|-----------|-----|-----|
| サイズ | | |
| 空気圧 (kpa) | | |

(4) 納車時質量

| | 前 軸 | 後 軸 | 総 計 |
|--------------|-----|-----|-----|
| 納車時質量 (1daN) | | | |

(注) 1daN=1kgf として表記

(5) 後方視界用カメラ：

個数 () ・ 位置 ()

2. 試験条件

(1) 車両中心線から車両右側端線及び車両左側端線までの距離：

中心線⇄右側端線間距離： mm 中心線⇄左側端線間距離： mm

(2) 試験対象の情報表示方法：

カーナビゲーションモニタ ・ ルームミラー ・ メーターパネル ・ その他 ()

(3) 地上高を調整できる懸架装置の有無と設定状態：

なし ・ あり (調整値：)

(4) 座席位置：

「運転者席」

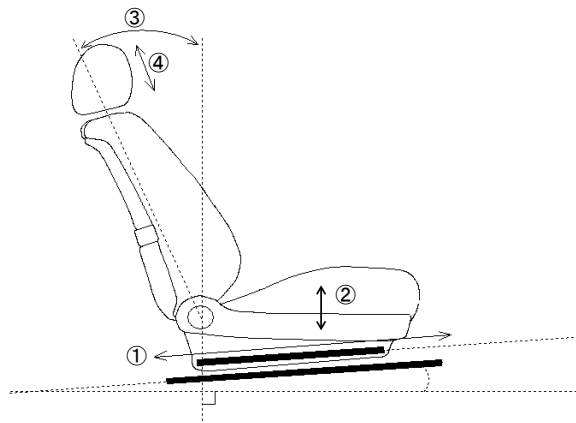
| 座席位置 | | 運転者席 |
|-----------------|-------------------|---------|
| ①座席前後調整 | 中間位置 ※最前端から | mm (段) |
| ②座席上下調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) |
| ③シートバック角度調整 | 設計標準角度 ※最前傾から | ° (段) |
| ④ヘッドレスト高さ調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) |
| ⑤その他試験に影響する調整機能 | 設計標準位置 および調整方法 | |
| | | |
| | | |

注) 調整位置の段数は、最初のロック位置を0段として記入のこと。

「1列目、2列目、3列目」

| 座席位置 | | 1列目 | 2列目 | 3列目 |
|-----------------|-------------------|---------|---------|---------|
| ①座席前後調整 | 設計標準位置 ※最前端から | mm (段) | mm (段) | mm (段) |
| ②座席上下調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) | mm (段) | mm (段) |
| ③シートバック角度調整 | 設計標準角度 ※最前傾から | ° (段) | ° (段) | ° (段) |
| ④ヘッドレスト高さ調整 | 設計標準位置 ※最下位置から | mm (段) | mm (段) | mm (段) |
| ⑤その他試験に影響する調整機能 | 設計標準位置 および調整方法 | | | |

注) 調整位置の段数は、最初のロック位置を0段として記入



注) ⑤その他試験に影響する調整機能については、上図に装備位置を示す

3. 試験結果

| 試験 | 視対象物位置 | 情報表示方法 | 表示エリア | 表示大きさ |
|------|--------|--------|-------|-------|
| 近接視界 | A | | | |
| | B | | | |
| | C | | | |
| 近傍視界 | D | | | |
| | E | | | |
| 遠方視界 | F | | | |
| | G | | | |
| | H | | | |

【備考】（各試験エリアの情報表示画像、後方視界用カメラの搭載画像等）