

後方視界情報提供装置性能試験方法

制定：平成27年4月1日

改定：令和4年3月23日

平成30年3月20日

1. 施行期日

この試験方法は、平成27年4月1日から施行する。ただし、令和4年3月23日に改定した規程は、令和4年4月1日から施行する。

2. 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。）が実施する自動車等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又はUN-R158に適合し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トン以下の自動車について適用する。

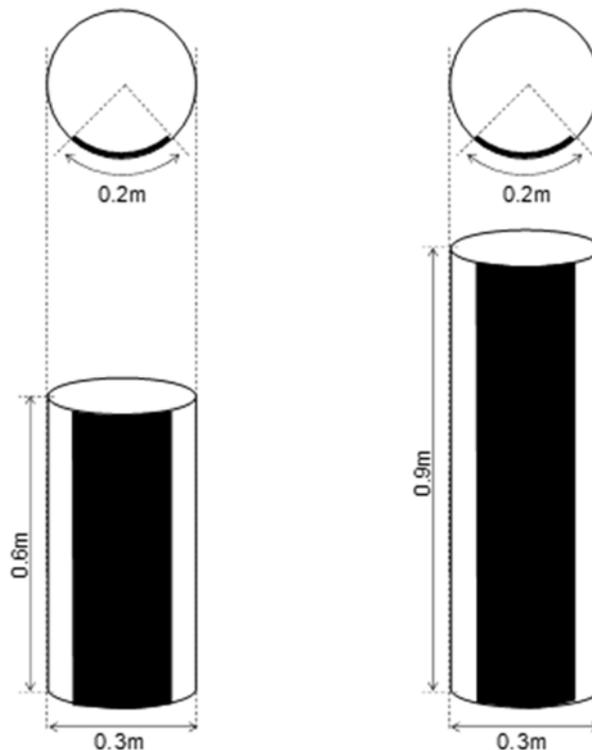
3. 用語の意味

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、当該自動車の運転者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、標準搭載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(1999)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 ISO6549-1999 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おいては、当該調節機構を 4.2 項(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って、HP マネキン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って、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

4. 試験条件

4.1 自動車製作者等からのデータの提供

自動車製作者等は、試験に必要なデータ（付表1）及び試験車両がUN-R158に適合するものは当該基準に適合していることを証する書類（例：諸元表、協定規則に基づく認可証）を機構へ提供する。

4.2 試験自動車の状態

試験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緩衝装置を備える自動車においては、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構：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：情報表示部は下記に規定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おいては、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。

4.3 試験場

試験を実施する場所は、平坦かつ水平であること。

4.4 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) 3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3次元測定装置の精度は 0.5mm/m 以下とする。

5. 試験準備

5.1 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。

5.2 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。

5.3 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、可能なかぎ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。

6. 試験方法

6.1 試験および試験結果の記録

6.1.1 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、付表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：×

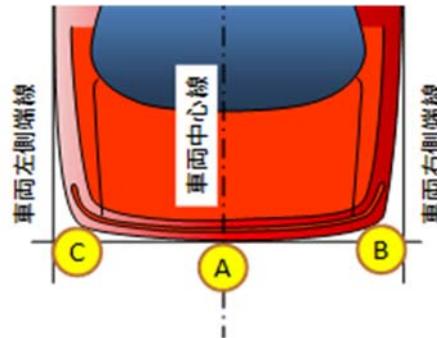


図2 近接視界試験における視対象物の設置位置

6.1.2 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、付表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：×

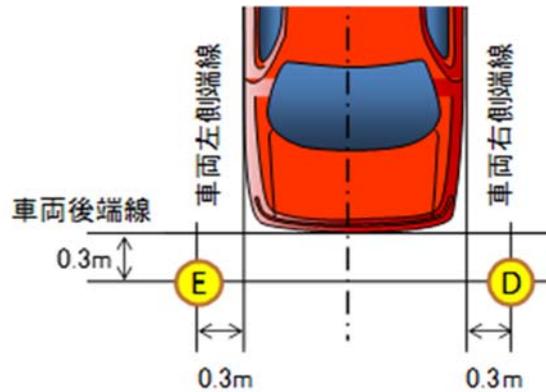


図3 近傍視界試験における視対象物の設置位置

6.1.3 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、付表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、付表2の3.試験結果“表示の大きさ”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、3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（付録3参照）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：×

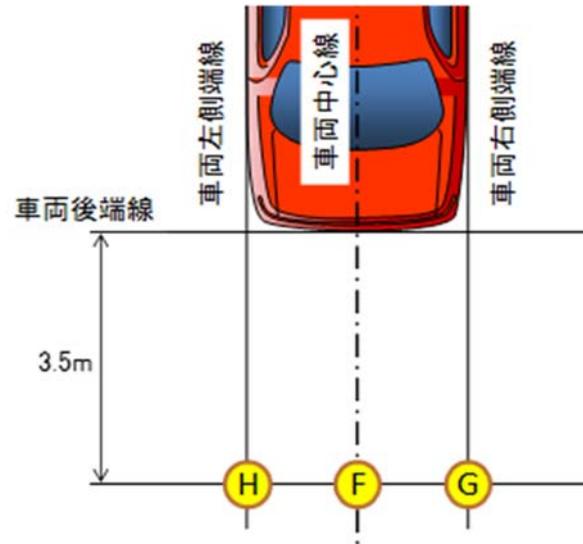


図4 遠方視界試験における視対象物の設置位置

6.1.4 UN-R158 に適合している自動車の試験

4.1 項において提供された書類により UN-R158 に適合していることが確認できたものは、付表 2 の 1. (3) 項から 2. を斜線で抹消して、3. 試験結果“情報表示方法”の全ての欄に“認可証等”と記入し、“表示エリア”の欄及び“表示の大きさ”の欄の全てに“○”を記入する。

7. 試験結果の整理

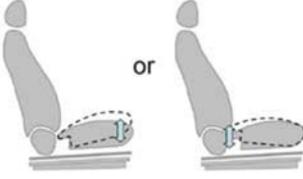
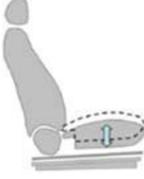
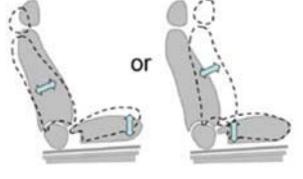
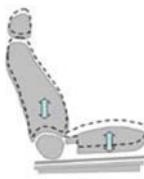
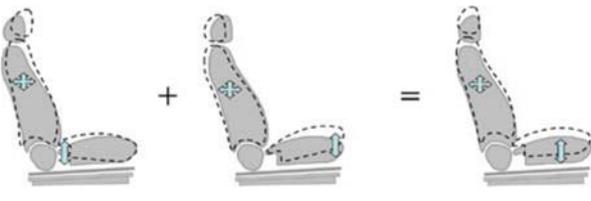
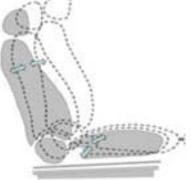
付表 2 に試験結果等を記録する。

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）

付録2 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 (4.2項(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 (4.2項(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リフト) (4.2項(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 (リフト) (4.2項(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) (4.2項(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 (4.2項(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 (リフト) (4.2項(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(4.2項(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 (4.2項(2) ⑤関係)</p>  <p>設計標準位置</p>	<p>前後・上下一体調整装置 (リフト) (4.2項(2) ②関係)</p>  <p>上下方向の最低位置</p>

付録3 3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3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以内に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以内でない場合は、その状態で視角の精密測定を実施する。

なお、本則4.1項(2)の書面提出に設計標準アイポイント（車両座標系の基準となる助手席付近の座標点（xyz）および運転者席の設計標準アイポイント座標点（xyz））の記入がない場合は、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。

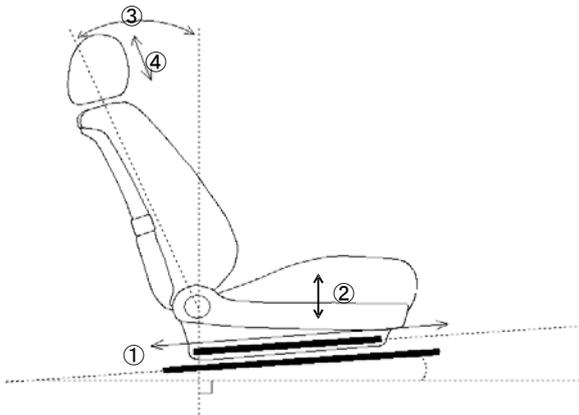
「1列目、2列目、3列目」

座席位置		1列目 (助手席)	2列目	3列目
調整位置	基準位置	調整方法		
①座席前後調整 (4.2項(2)①)(設計標準位置)	調整範囲の 最前端から※ ₁	mm (段)	mm (段)	mm (段)
②座席上下調整 (4.2項(2)②)(設計標準位置)	調整範囲の 最下位置から※ ₁	mm (段)	mm (段)	mm (段)
③シートバック角度調整 (4.2項(2)③)(設計標準位置)	調整範囲の 最前傾から※ ₁	° (段)	° (段)	° (段)
④ヘッドレスト高さ調整 (4.2項(2)④)(設計標準位置)	調整範囲の 最上位置から※ ₁	mm (段)	mm (段)	mm (段)
⑤その他試験に影響する 調整機構※ ₂ (4.2項(2)⑤)(設計標準位置)	調整機構および 調整方法※ ₁	例：前後・上下・角度一体調整装置 (リクライニング回転中心最下から 20mm)		

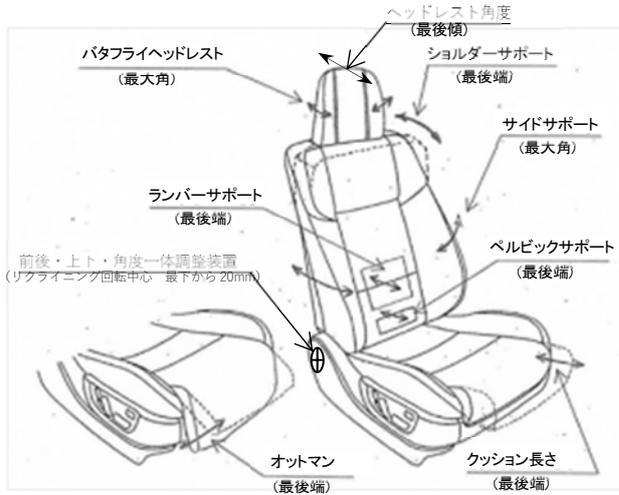
※₁：調整方法の段数は、最初のロック位置を0段として記入のこと。

※₂：付録2を参照し、4.2項(2)の①～④以外の調整機構については、“⑤その他試験に影響する調整機構”の欄に調整機構と調整方法を記入するとともに、以下にシートイメージ図及び標準位置を示すこと。

①～④の調整機構



⑤その他試験に影響する調整機構の記入例



(5) 事前データの提出の有無： 有り（付表 3 又は付表 3 相当） ・ 無し

3. 特記事項

有り（添付書類： 有り ・ 無し ） ・ 無し

精密測定を実施する可能性がある場合、設計標準アイポイント（車両座標系の基準となる助手席付近の座標点（xyz）および運転者席の設計標準アイポイント座標点（xyz））を記入のこと。

付表 2 後方視界情報提供装置性能試験の試験結果

【試験機関記入用】

試験年月日： 年 月 日 場所：

1. 試験自動車の諸元

- (1) 車名・型式（通称名）： ()
- (2) UN-R158 適合状況： 適合 ・ 非対応
- (3) 車台番号：
- (4) 装着タイヤ

	前輪	後輪
サイズ		
空気圧 (kpa)		

(5) 納車時質量

	前軸	後軸	総計
納車時質量 (daN)			

(注) 1 daN= 1 kgf として表記

- (6) 後方視界用カメラ： 個数 () ・ 位置 ()

2. 試験時の条件設定等

- (1) 車両中心線から車両左側端線及び車両右側端線までの距離：
 中心線⇄左側端線間距離： mm 中心線⇄右側端線間距離： 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ー ・ 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緩衝装置の有無と設定状態：
 有り (調整値：) ・ 無し

(4) 座席位置：

「運転者席」

座席位置		運転者席
調整位置	基準位置	調整方法
①座席前後調整 (4.2項(2)①)(中間位置)	調整範囲の 最前端から※1	mm (段)
③シートバック角度調整 (4.2項(2)③)(設計標準位置)	調整範囲の 最前傾から※1	° (段)
	垂直から バックアングル (トルソーアングル)	° (- 段)
⑤その他試験に影響する 調整機構※2 (4.2項(2)⑤)(設計標準位置)	調整機構及び 調整方法※1	

※1：調整方法の段数は、最初のロック位置を0段として記入のこと。

※2：付録2を参照し、4.2項(2)の①～④以外の調整機構については、“⑤その他試験に影響する調整機構”の欄に調整機構と調整方法を記入するとともに、次項のシートイメージ図及び標準位置を示すこと。

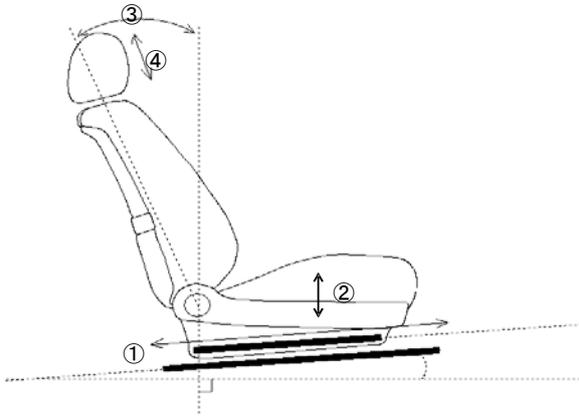
「1列目、2列目、3列目」

座席位置		1列目 (助手席)	2列目	3列目
調整位置	基準位置	調整方法		
①座席前後調整 (4.2項(2)①)(設計標準位置)	調整範囲の 最前端から※1	mm (段)	mm (段)	mm (段)
②座席上下調整 (4.2項(2)②)(設計標準位置)	調整範囲の 最下位置から※1	mm (段)	mm (段)	mm (段)
③シートバック角度調整 (4.2項(2)③)(設計標準位置)	調整範囲の 最前傾から※1	° (段)	° (段)	° (段)
④ヘッドレスト高さ調整 (4.2項(2)④)(設計標準位置)	調整範囲の 最上位置から※1	mm (段)	mm (段)	mm (段)
⑤その他試験に影響する 調整機構※2 (4.2項(2)⑤)(設計標準位置)	調整機構及び 調整方法※1			

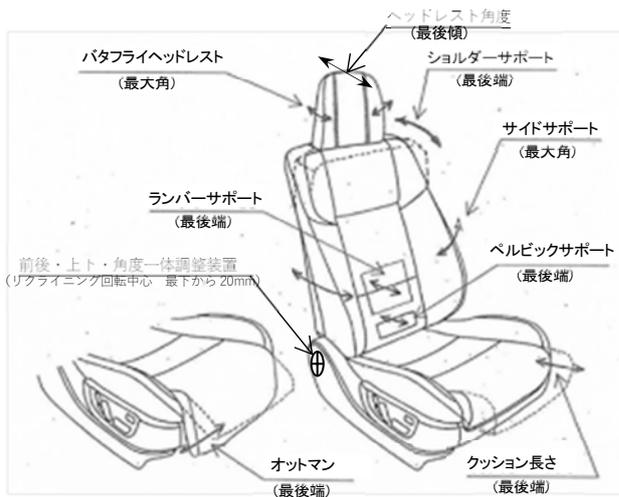
※1：調整方法の段数は、最初のロック位置を0段として記入のこと。

※2：付録2を参照し、4.2項(2)の①～④以外の調整機構については、“⑤その他試験に影響する調整機構”の欄に調整機構と調整方法を記入するとともに、以下にシートイメージ図及び標準位置を示すこと。

①～④の調整機構



⑤その他試験に影響する調整機構の記入例



3. 試験結果

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

付表 3 後方視界情報提供装置性能試験結果

【自動車等アセスメント情報提供事業実施細則で定める事前データ用】

※アセスメント試験車両と同型車（オプション装置の装備についても、試験車両と同様のものに限る）を機構が規定する試験方法で実施した試験結果以外は提出できないものとする。

試験年月日： 年 月 日 場所：

1. 試験自動車の諸元

- (1) 車名・型式（通称名）： ()
- (2) UN-R158 対応状況： 適合 ・ 非対応
- (3) 車台番号：
- (4) 装着タイヤ

	前輪	後輪
サイズ		
空気圧 (kpa)		

(5) 納車時質量

	前軸	後軸	総計
納車時質量 (daN)			

(注) 1 daN= 1 kgf として表記

- (6) 後方視界用カメラ： 個数 () ・ 位置 ()

2. 試験時の条件設定等

- (1) 車両中心線から車両左側端線及び車両右側端線までの距離：
 中心線⇄左側端線間距離： mm 中心線⇄右側端線間距離： mm
- (2) 試験対象の情報表示方法：
 カナビゲーションモニター ・ 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緩衝装置の有無と設定状態：
 有り（調整値：) ・ 無し

(4) 座席位置：

「運転者席」

座席位置		運転者席
調整位置	基準位置	調整方法
①座席前後調整 (4.2項(2)①)(中間位置)	調整範囲の 最前端から※1	mm (段)
③シートバック角度調整 (4.2項(2)③)(設計標準位置)	調整範囲の 最前傾から※1	° (段)
	垂直から バックアングル (トルソーアングル)	° (- 段)
⑤その他試験に影響する 調整機構※2 (4.2項(2)⑤)(設計標準位置)	調整機構及び 調整方法※1	

※1：調整方法の段数は、最初のロック位置を0段として記入のこと。

※2：付録2を参照し、4.2項(2)の①～④以外の調整機構については、“⑤その他試験に影響する調整機構”の欄に調整機構と調整方法を記入するとともに、次項のシートイメージ図及び標準位置を示すこと。

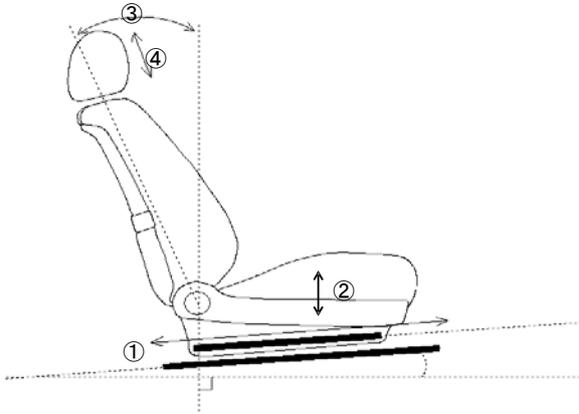
「1列目、2列目、3列目」

座席位置		1列目(助手席)	2列目	3列目
調整位置	基準位置	調整方法		
①座席前後調整 (4.2項(2)①)(設計標準位置)	調整範囲の 最前端から※1	mm (段)	mm (段)	mm (段)
②座席上下調整 (4.2項(2)②)(設計標準位置)	調整範囲の 最下位置から※1	mm (段)	mm (段)	mm (段)
③シートバック角度調整 (4.2項(2)③)(設計標準位置)	調整範囲の 最前傾から※1	° (段)	° (段)	° (段)
④ヘッドレスト高さ調整 (4.2項(2)④)(設計標準位置)	調整範囲の 最上位置から※1	mm (段)	mm (段)	mm (段)
⑤その他試験に影響する 調整機構※2 (4.2項(2)⑤)(設計標準位置)	調整機構及び 調整方法※1			

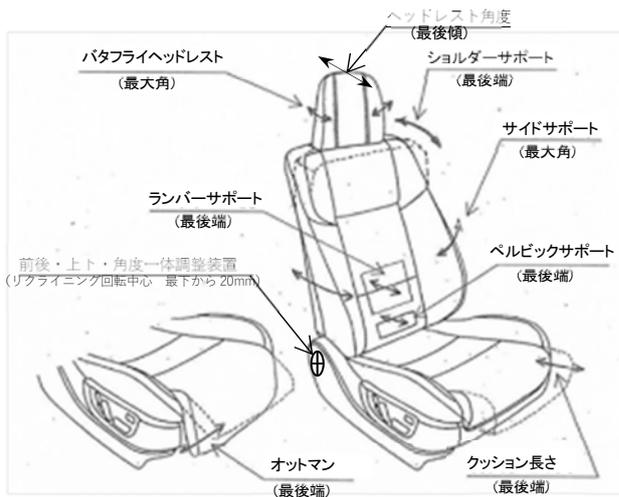
※1：調整方法の段数は、最初のロック位置を0段として記入のこと。

※2：付録2を参照し、4.2項(2)の①～④以外の調整機構については、“⑤その他試験に影響する調整機構”の欄に調整機構と調整方法を記入するとともに、以下にシートイメージ図及び標準位置を示すこと。

①～④の調整機構



⑤その他試験に影響する調整機構の記入例



3. 試験結果

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