

後方視界看視装置試験

1. 総則

後方視界看視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「別添129 後方視界看視装置の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2. 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。

試験成績については記載内容が変わらなければ、別表を作成し添付しても良い。

このときの書式は特に規定しない。

- 2.1. 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。
- 2.2. 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

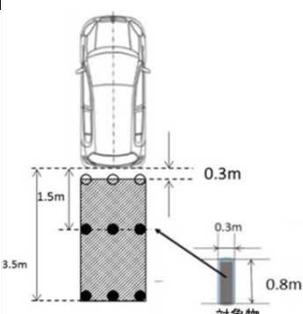
後方視界看視装置試験

試験期日	
試験場所	
試験担当者	

1. 試験機器

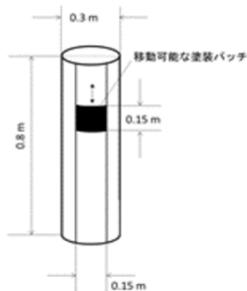
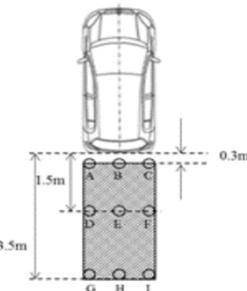
試験機器	メーカー・型式・シリアル番号	検定日	検定有効日

2. 試験成績

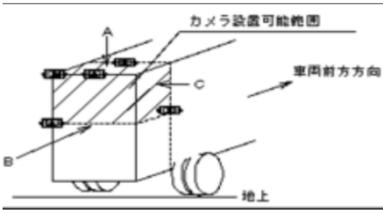
3.	後方視界看視装置の要件	
3.1.	<p>近接後方視界</p> <p>近接後方視界は下記の平面を境界とし、高さは、下記の図1に定義するとおり、境界内にある9つの位置で、地面に設置した高さ0.8m及び直径0.3mの試験対象物を用いて定義される視界をいう。</p> <p>(a) 車両後部を想定した最外側点から0.3m離れた点を通る垂直横断面。 (b) 車両後部を想定した最外側点の後方3.5mにある点を通る垂直横断面。 (c) 車両の各側を想定した最外側点を通る垂直中央縦断面に平行な2つの垂直縦断面。</p> <p>図1:近接後方視界</p> 	適 / 否
3.1.1.	<p>4.試験方法及び判定基準に規定された条件で試験したとき、定義された視界が下記のとおりに視認できる場合、近接後方視界に関する要件は満たされたとみなすものとする。</p> <p>(a) 第1列の試験対象物(試験対象物A、B及びC)の場合:試験対象物の側面又は上部に位置する0.15m×0.15mの領域が、各試験対象物上の少なくとも1つの位置で視認できること。 (b) 第2列の試験対象物(試験対象物D、E及びF)及び第3列の試験対象物(試験対象物G、H及びI)の場合:試験対象物全体が視認できること。</p>	適 / 否
3.2.	後方視界画像表示の要件	
3.2.1.	<p>初期表示</p> <p>後方視界看視装置が、後退時のイベント信号入力ポートへ擬似車両後退信号入力を受けた時は、少なくとも3.1.に規定された視界を表示するものとする。</p> <p>後方視界看視装置は、主電源を切る前に画面の視界変更を選択していた場合でも、各後退イベント信号入力ポートへ擬似車両後退信号の入力の開始時に初期表示として後方視界像を表示しなければならない。</p>	適 / 否

3.2.1.1.	<p>対象物の大きさ 後方視界看視装置に表示される後方視界像を測定したとき、試験対象物の水平幅が成す視角の計算値は以下の各号を満たすこと。 (a) 3.1.に規定された最後列にある3つすべての試験対象物は、視角の平均値が5分以上 (b) 個々の各試験対象物は、3分以上</p>	適 / 否
3.2.1.1.1.	<p>要求視界内の重畳表示 視界表示には、後退時の運転に関連する視覚的情報又は安全に関連する情報のみを重畳表示することができる。必要な視界に対し、他の目的の情報を重畳表示してはならない。 手動で起動させる重畳表示は、運転者が後退時の運転に関連する機能又は安全に関連する機能を起動させる必要があるとき(例えば、レンズの清掃又はトレーラーヒッチ画面の起動)又はかかる環境において特定の情報を必要としているときに限り表示してもよい。運転者が任意で重畳表示を閉じることができてよい。</p>	適 / 否
3.2.1.1.2.	<p>画面の自動変更 衝突のリスクに係る信号が入力されたときは、画面の視界を変更して衝突領域に焦点を当ててもよい。技術機関に対し、この画面の変更によって安全性が増すことを証明するものとする。 車両が直進していないとき、又はそれに相当する信号が入力されたときは、車両の軌道に追従して画面の視界を変更してもよい。</p>	適 / 否
3.2.1.2.	<p>作動準備状態(システム利用可能性) 装置が利用できない状態は運転者が認識できること。</p>	適 / 否
3.2.1.2.1.	<p>応答時間 3.1.の要件を満たす後方視界像は、4.2.2.に従って試験したとき、擬似車両後退信号入力を受けた時から、2.0秒以内に表示されるものとする。</p>	適 / 否
3.2.2.	<p>後方視界看視装置は、電磁気による影響によりその機能に重大な障害が生じるおそれがないものであること。 この要件は協定規則第10号第5改訂版以降の改訂版の要件に従って試験されるものとする。</p>	適 / 否

2. 試験成績

4.	試験方法及び判定基準	
4.1.	<p>視界 近接後方視界の要件は、以下に定める条件で試験することができる。</p>	
4.1.1.	<p>試験対象物 各試験対象物は、高さ0.8m、外径0.3mの直円柱とする。各試験対象物には、下記のとおりマーキングを施すものとする。 (a) 試験対象物は、大きさが0.15m×0.15mで、円柱の側面の底部から上部へ移動させることができる、塗装されたパッチを有するものとする。 (b) 塗装パッチの色は、円柱の他の部分及び路面の両方とコントラストを成す色とする。 図2: 試験対象物</p> 	
4.1.2.	<p>試験対象物の位置及び向き (a)から(h)に規定され、かつ図3に示された位置に、試験対象物を置く。図3に示すように、上から見た試験対象物の円柱中心(軸)から試験対象物までの距離、または他の物体までの距離を測定する。各試験対象物の向きは、その軸が垂直になるように定める。 (a)試験対象物A、B及びCを、それらの中心が、車両の最後方を想定した表面に接する垂直横断面の後方0.3 mに位置する垂直横断面上にあるように配置する。 (b)試験対象物Bを、その中心が、車両の縦方向を想定した中心線を通る垂直縦断面上にあるように配置する。 (c)試験対象物D、EおよびFを、それらの中心が、車両の最後方を想定した表面に接する垂直横断面の後方1.5 mに位置する垂直横断面上にあるように配置する。 (d)試験対象物Eを、その中心が、車両の縦方向を想定した中心線を通る垂直縦断面上にあるように配置する。 (e)試験対象物G、H及びIを、それらの中心が、車両の最後方を想定した表面に接する垂直横断面の後方3.35 mに位置する垂直横断面上にあるように配置する。 (f)試験対象物Hを、その中心が、車両の縦方向を想定した中心線を通る垂直縦断面上にあるように配置する。 (g)試験対象物A、D及びGを、それらの最外側部が、車両の左側の最外側を想定した表面に接する垂直縦断面上にあるように配置する。 (h)試験対象物C、F及びIを、それらの最外側部が、車両の右側の最外側を想定した表面に接する垂直縦断面上にあるように配置する。 (g)(h)における、車両の最外側とは、各車種における車両最大幅を上限値とし、設定した車両幅で試験対象物を配置する。測定範囲は各上限値以下にて任意に設定することができる。 なお、上記で設定した車両幅を記録する。 図3: 試験対象物の位置</p>  <p>車両を治具に置き換え、テスト対象物の設置位置を決定する。</p>	

2. 試験成績

4.1.3.	試験条件	
4.1.3.1.	<p>照明</p> <p>試験時の周囲照明条件は、上方から均一に分布し、かつ車両の屋根表面の中心を想定した位置で測定されたときに7,000 lxから10,000 lxの光度であること。製作者等の要請があれば、上記より低い光度の周囲照明条件で試験を実施してもよい。</p> <p>試験条件を外れて上記より高い光度の周囲照明条件で試験を実施する場合にあっては、技術機関に対し、上記条件下においても正常に機能することを証明するものとする。</p>	lx
4.1.3.2.	<p>温度</p> <p>試験時の温度は15℃から25℃の間の任意の温度である。上記条件を外れて試験を実施する場合にあっては、技術機関に対し、上記条件下においても正常に機能することを証明するものとする。</p>	℃
4.1.4.	<p>試験手順</p> <p>各試験対象物の視認性を、個々に試験するものとする。任意で、1列を同時に試験してもよい。試験対象物の識別が成功した後に当該試験対象物を取り除くことができる。</p> <p>第1列の試験対象物(A、B、C)は、可能な限り塗装パッチが見えるように方向を変えてもよい。</p>	
4.2.	システム準備状態	
4.2.1.	<p>試験条件</p> <p>後方視界看視装置は、すべての作動が停止されたことが確認できる状態まで、又は最小30分間、主電源をOFFのままにしておくものとする。</p>	
4.2.2.	<p>試験手順</p> <p>(a)後方視界看視装置に主電源を投入することにより第一タイマーが開始される。</p> <p>(b)後方視界看視装置が正常に接続され、作動できる状態から、最小6秒間待機する。</p> <p>(c)後退イベント信号入力ポートへ擬似車両後退信号を入力することにより、第二タイマーが開始される。</p> <p>(d)画像表示装置で後方視界が完全に視認可能になるまで、第二タイマー上の応答時間を記録する。</p> <p>(d)の測定結果を記録する。</p>	
4.3.	カメラ設置範囲	
4.3.1.	<p>カメラ設置手順とカメラ設置範囲の測定方法</p> <p>下記の手順を用いて3.1.1.を満たすカメラの設置範囲を測定する。測定範囲は製作者が任意に設定することができる。</p> <p>(a)カメラ取付上下角度を設定する。カメラの基準軸はカメラのレンズ先端中心にて測定する。</p> <p>(b)カメラの取付角度を保持した状態で、車両を模した治具などを用いて、カメラを設置し、車両を模した治具などの中心からの距離について3.1.1.を満たす最大値(左右)を測定する。</p> <p>(c)次にカメラ取付高さについて3.1.1.を満たす最小値と最大値(上下)を測定する。</p> <p>(d)次にカメラ取付車両(治具等)後端からの距離について3.1.1.を満たす最大値(前後)を測定する。(a),(b),(c),(d)の測定結果により3.1.1.を満たすカメラの設置範囲を直方体で示し、カメラ設置範囲として記録する。</p>	
4.4.	<p>画像表示装置設置範囲</p> <p>4.3.1.で測定したカメラ設置範囲内(直方体)で、3.2.1.1.の要件が最小となる対象物の水平幅を基に、画像表示装置設置の際の最遠距離を算出する。最遠距離の計算については、下記の式を用いる</p> $a_{eye} = d_i' / \sin(\theta_i / 60)$ <p>a_{eye} = 最遠距離 d_i' = 対象物の水平幅 θ_i = 3.2.1.1.を満たす視角</p> <p>上記で求めた最遠距離を記録する 例:カメラ設置範囲の示し方</p> 	

3. カメラモニタリスト

■	試験成績結果
①	試験成績番号
■	RVCS型式と品番
②	RVCS型式
③	カメラ型式
④	画像表示装置型式
⑤	構成機器型式
■	カメラ取付範囲
⑥	車両最大幅(ポール設置最大幅)
⑦	カメラ上下角度
<small>注)カメラ角度幅は10度以上で直方体のエリアを示すこととしているが、サラウンドビューの場合は、キャリブレーション結果に応じ、UN-R158に適合した条件などで示すこともできることとする。</small>	
⑧	車両中心からの距離
⑨	車両後端からの距離
⑩	カメラ取付高さ
⑪	特記事項
■	画像表示装置取付可能範囲
⑫	画像表示装置中心までの距離
⑬	画像表示装置の取付方式・・・ルームミラーorダッシュボード据置
■	映像表示までの時間
⑭	信号入力から映像表示までの時間

4. 備考
